



Lehrplan Tischtennis

energis

TIBHAR
SMASH

TIBHAR®

Herausgeber:

Deutscher Tischtennis-Bund (DTTB)

Otto-Fleck-Schneise 12

60528 Frankfurt am Main



Tischtennis Lehrplan 2001

Band 1: Schlagtechnik und Beinarbeit

Redaktion: Lehrausschuß des DTTB

Mitarbeit: Charles Roesch, Dr. Wolfgang Friedrich, Dr. Stefan Weigelt,
Dr. Joachim Kuhn, René Stork, Eva Jeler, Helmut Hampl,
Dirk Huber, Dr. Norbert Englisch u. v. a.

Fotos Innenteil: DONIC, JOOLA, NITTAKU, M. Schillings

Karikaturen: Manuela Weigelt

Bildserien: Carsten Braun (Mit freundlicher Unterstützung der
Universität Gesamthochschule Kassel)

Copyright: © Deutscher Tischtennis-Bund, 1998

Inhaltsverzeichnis

1	Grundlagen der Tischtennis-Technik.....	15
1.1	Die Grundstellung.....	15
1.2	Die Schlägerhaltung	17
1.2.1	Die Shakehand-Schlägerhaltung.....	17
1.2.2	Die Penholder-Schlägerhaltungen.....	18
1.2.3	Die japanische Schlägerhaltung.....	19
1.2.4	Die chinesische Schlägerhaltung	19
1.3	Der Balltreffpunkt.....	20
1.3.1	Balltreffpunkt bezüglich der Flugbahn des Balles.....	21
1.3.2	Balltreffpunkt in bezug zum Standort des Spielers: „Goldene Dreieck“.....	21
1.3.3	Schlägerblattstellungen	22
1.4	Die Vorbereitung des Schlages.....	23
1.4.1	Beobachtung von Gegner und Flugbahn des Balles	23
1.4.2	Taktische Aspekte bei der Stellung zum Ball:	24
1.4.2.1	Der vom Gegner anspielbare Winkel.....	24
1.4.2.2	Der beabsichtigte Schlag	25
1.4.2.3	Eigene Stellung und Ballplatzierung.....	25

2	Allgemeine Beschreibung der Schlagtechniken.....	28
2.1	Die funktionellen Schlagphasen	28
2.1.1	Die Ausgangsposition	29
2.1.2	Ausholphase	30
2.1.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	30
2.1.4	Ausschwungphase	31
2.2	Die Orientierungs- und Übergangsphase.....	31
2.3	Die Funktionskreise der Körperbewegung	33
2.3.1	Füße und Beine.....	33
2.3.2	Hüfte und Rumpf	34
2.3.3	Arm, Handgelenk und Schläger.....	34
2.3.4	Der freie Arm.....	35
2.3.5	Koordination der Bewegung	35
2.3.6	Der Einsatz des Ellbogens	36
2.4	Variationen der Schlagbewegung.....	36
2.4.1	Variation der Bewegungsebene	37
2.4.2	Variation der Schlaggeschwindigkeit	37
2.4.3	Variation im Balltreffpunkt bezüglich der Flugbahn des Balles.....	38
2.4.4	Verwandte Schlagtechniken.....	38
2.4.5	Weiterführende Literatur	40

3	Die Schlagtechniken.....	41
3.1	Vorbemerkungen zur tabellarischen Beschreibung in diesem Kapitel	41
3.2	Kontertechnik	42
3.2.1	Vorhand-Konter	42
3.2.1.1	Hauptziel der Bewegung.....	42
3.2.1.2	Ausholphase	43
3.2.1.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	43
3.2.1.4	Ausschwungphase	44
3.2.1.5	Typische Fehler beim Erlernen / Ausführen der Vorhand-Kontertechnik und methodische Hinweise	44
3.2.2	Vorhand-Schuss.....	49
3.2.2.1	Hauptziel der Bewegung.....	49
3.2.2.2	Ausholphase	49
3.2.2.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	50
3.2.2.4	Ausschwungphase	50
3.2.2.5	Typische Fehler beim Erlernen / Ausführen der Vorhand-Schusstechnik und methodische Hinweise	51

Inhaltsverzeichnis

3.2.3	Rückhand-Konter.....	56
3.2.3.1	Hauptziel der Bewegung.....	56
3.2.3.2	Ausholphase	56
3.2.3.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	57
3.2.3.4	Ausschwungphase	57
3.2.3.5	Typische Fehler beim Erlernen / Ausführen der Rückhand Kontertechnik und methodische Hinweise	58
3.3	Blocktechnik.....	62
3.3.1	Vorhand-Block.....	62
3.3.1.1	Hauptziel der Bewegung.....	62
3.3.1.2	Ausholphase	62
3.3.1.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	63
3.3.1.4	Ausschwungphase	63
3.3.1.5	Passiver und aktiver Vorhand-Block.....	64
3.3.1.6	Typische Fehler beim Erlernen / Ausführen der Vorhand-Blocktechnik und methodische Hinweise	65

Inhaltsverzeichnis

3.3.2	Rückhand-Block	69
3.3.2.1	Hauptziel der Bewegung.....	69
3.3.2.2	Ausholphase	69
3.3.2.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	70
3.3.2.4	Ausschwungphase	70
3.3.2.5	Passiver und aktiver Rückhand-Block	70
3.3.2.6	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand-Blocktechnik	71
3.4	Flip-Technik.....	75
3.4.1	Vorhand-Flip.....	75
3.4.1.1	Hauptziel der Bewegung.....	75
3.4.1.2	Ausholphase	75
3.4.1.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	76
3.4.1.4	Ausschwungphase	77
3.4.1.5	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Vorhand-Flip-Technik und methodische Hinweise.....	77

Inhaltsverzeichnis

3.4.2	Rückhand-Flip	81
3.4.2.1	Hauptziel der Bewegung.....	81
3.4.2.2	Ausholphase	81
3.4.2.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	82
3.4.2.4	Ausschwungphase	82
3.4.2.5	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand-Flip-Technik und methodische Hinweise	83
3.5	Topspintechnik	87
3.5.1	Vorhand-Topspin	87
3.5.1.1	Hauptziel der Bewegung.....	88
3.5.1.2	Ausholphase	89
3.5.1.3	Die Ausholphase des Armes und des Schlägers – Unterschnittball	90
3.5.1.4	Die Ausholphase des Armes und des Schlägers – Überschnittball	90
3.5.1.5	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	91
3.5.1.6	Ausschwungphase	92
3.5.1.7	Schneller und langsamer Vorhand-Topspin	92
3.5.1.8	Sonderfälle des Vorhand-Topspin	93
3.5.1.9	Gegentopspin am Tisch	93
3.5.1.10	Topspin gegen Topspin (vom Tisch entfernt).....	94
3.5.1.11	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Vorhand-Topspintechnik und methodische Hinweise	96

Inhaltsverzeichnis

3.5.2	Rückhand-Topspin	101
3.5.2.1	Hauptziel der Bewegung.....	101
3.5.2.2	Ausholphase	101
3.5.2.3	Die Ausholphase des Armes und des Schlägers – Unterschnittball	102
3.5.2.4	Die Ausholphase des Armes und des Schlägers – Überschnittball	102
3.5.2.5	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	102
3.5.2.6	Ausschwungphase	103
3.5.2.7	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand Topspintechnik und methodische Hinweise	104
3.5.3	Vorhand-Ballonabweh	109
3.5.3.1	Hauptziel der Bewegung.....	109
3.5.3.2	Ausholphase	109
3.5.3.3	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	110
3.5.3.4	Ausschwungphase	110
3.5.3.5	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Vorhand-Ballonabwehrtechnik	111

Inhaltsverzeichnis

3.5.4	Rückhand-Ballonabwehr	115
3.5.4.1	Hauptziel der Bewegung	115
3.5.4.2	Ausholphase	115
3.5.4.3	Schlagphase und Balltreffpunkt	116
3.5.4.4	Ausschwungphase	116
3.5.4.5	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand-Ballonabwehrtechnik	117
3.6	Schupftechnik	121
3.6.1	Vorhand-Schupf	121
3.6.1.1	Hauptziel der Bewegung	121
3.6.1.2	Vorhand-Schupf auf kurze Bälle	122
3.6.1.3	Ausholphase	122
3.6.1.4	Schlagphase und Balltreffpunkt	122
3.6.1.5	Ausschwungphase	122
3.6.1.6	Vorhand-Schupf auf lange Bälle	126
3.6.1.7	Ausholphase	126
3.6.1.8	Schlagphase und Balltreffpunkt	126
3.6.1.9	Ausschwungphase	127

Inhaltsverzeichnis

3.6.2	Rückhand-Schupf.....	131
3.6.2.1	Hauptziel der Bewegung.....	131
3.6.2.2	Rückhand-Schupf auf kurze Bälle	131
3.6.2.3	Ausholphase	131
3.6.2.4	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	132
3.6.2.5	Ausschwungphase	132
3.6.2.6	Rückhand-Schupf auf lange Bälle	136
3.6.2.7	Ausholphase	136
3.6.2.8	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	136
3.6.2.9	Ausschwungphase	137
3.6.2.10	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Schupftechnik und methodische Hinweise.....	138
3.7	Abwehrtechnik.....	143
3.7.1	Vorbemerkung.....	143
3.7.2	Das Material des Abwehrspielers	144
3.7.3	Der moderne Abwehrspieler.....	145
3.7.4	Die Ausgangsposition des Abwehrspielers	146
3.7.5	Vorhand-Abwehr.....	148
3.7.5.1	Ausholphase	148
3.7.5.2	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	149
3.7.5.3	Ausschwungphase	150

3.7.6	Rückhand-Abwehr	155
3.7.6.1	Ausholphase	155
3.7.6.2	Schlagphase und Balltreffpunkt.....	155
3.7.6.3	Ausschwungphase	156
3.7.7	Besonderheiten bei der Abwehrtechnik	161
3.7.7.1	Die Abwehrtechnik auf unterschiedliche Rotation	161
3.7.7.2	Abwehr auf einen Topspinball.....	161
3.7.7.3	Abwehr auf einen Endschlag	162
3.7.7.4	Variation der Abwehrtechnik	163
3.7.7.5	Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Abwehrtechnik und methodische Hinweise	165
4	Der Stil bei der Tischtennis-Schlagtechnik.....	166
4.1	Weiterführende Literatur:	171

5	Die Sportmechanik im Tischtennis	172
5.1	Etwas Tischtennis-Physik	172
5.2	Der Ball	172
5.3	Schläger und Belag	174
5.4	Tisch und Netz	174
5.5	Die Begriffe Impuls und Kraft	175
5.5.1	Welche Kräfte und Impulse wirken auf den Tischtennisball?	176

Inhaltsverzeichnis

5.6	Der Kontakt Ball–Belag	178
5.7	Die Ballrotation	179
5.8	Die Flugbahn des Balles	182
6	Biomechanische Aspekte der Bewegungsausführung	184
6.1	Schlagarten im Tischtennis	185
6.1.	Ballgeschwindigkeit	185
6.1.2	Vorwärtsrotation	186
6.1.3	Rückwärtsrotation	186
6.1.4	Die Bewegungsebene.....	187
6.1.5	Der Einsatz des Ellenbogens	188
6.1.6	Variation der Ballrotation.....	189
6.1.7	Rückschlag rotierender Bälle	190
6.1.8	Weiterführende Literatur	193
7	Literatur zur Tischtennis-Technik.....	193

1 Grundlagen der Tischtennis-Technik

In diesem Kapitel werden die Aspekte behandelt, welche für alle Schlagtechniken gleichermaßen gelten. Die Vorbereitung der Schläge durch Grundstellung und Schlägerhaltung sowie allgemeine Gesichtspunkte bei der Schlagausführung sind ebenso Gegenstand der Betrachtung wie grundlegende taktische Zusammenhänge.

1.1 Die Grundstellung

Als Grundstellung bezeichnet man die Stellung, in der der Spieler den gegnerischen Aufschlag erwartet. Der Schläger wird zur Tischmitte hin orientiert vor dem Körper gehalten. Ober- und Unterarm bilden etwa einen rechten Winkel, die Schlägerspitze befindet sich über Tischniveau. Die Füße sind mindestens schulterbreit auseinander, die Knie sind gebeugt. Das Körpergewicht wird gleichmäßig auf beide Beine verteilt und überwiegend auf die Fußballen verlagert. Der Oberkörper ist durch Hüftbeugung nach vorne geneigt. Der Spieler befindet sich in einer solchen Entfernung zum Tisch, dass er mit dem ausgestreckten Arm die Grundlinie gerade noch mit der vorderen Schlägerkante erreichen kann. Rechtshänder orientieren sich dabei etwas nach links von der Mittellinie. Bei Abwehrspielern kann diese Entfernung etwas größer sein. Der

Spieler steht etwa in Verlängerung der Mittellinie, meist etwas auf der Rückhand-Seite. Eine gute Grundstellung hilft dem Spieler, den Körper im Gleichgewicht zu halten und ermöglicht in jede Richtung eine schnelle Bewegung zum Ball.

Der Gegner, vor allem dessen Schläger, die Schlagbewegungen beim Aufschlag und der Ballflug müssen genau beobachtet werden. Nur so sind die Handlungen des Gegenüber richtig vorausszusehen. Dies ist notwendig, um bei hohen Ballgeschwindigkeiten oder größeren Laufwegen sofort nach dem Schlag wieder eine günstige Position einnehmen zu können. Der Spieler darf nicht abwarten, bis der Gegner den Ball getroffen hat ohne sich wieder in eine günstige Position zum Weiterspielen zu bringen. Ein Teil der Beinarbeit wird folglich bereits sofort nach dem eigenen Schlag, aber noch vor dem Schlag des Gegners ausgeführt. Diese Rückkehr in die Grundstellung kann und soll zusammen mit dem Erlernen der Schlagtechniken trainiert werden. Diese Rückkehrbewegungen sind für alle Spielertypen, insbesondere natürlich für Abwehr- und Halbdistanzspieler von entscheidender Bedeutung, da sie weite Distanzen hinter dem Tisch zu überwinden haben. Solange der Spieler nicht über alle Informationen zum gegnerischen Ball (Geschwindigkeit, Rotation Platzierung und Flughöhe) verfügt, sollte er grundsätzlich versuchen, die Grundstellung einzunehmen.

1.2 Die Schlägerhaltung

Man unterscheidet die folgenden Schlägerhaltungen:

- die Shakehand-Schlägerhaltung

sowie die folgenden Penholder-Schlägerhaltungen:

- die japanische Schlägerhaltung,
- die chinesische Schlägerhaltung.

1.2.1 Die Shakehand-Schlägerhaltung

Die Shakehand-Schlägerhaltung ist bei weitem die bekannteste und am meisten verbreitete Griffhaltung in Deutschland und Europa. Sie ermöglicht das Spiel mit Vorhand und Rückhand für jedes Spielsystem. Das Schlägerblatt wird zwischen Daumen und Zeigefinger festgehalten und beide Finger liegen sich auf Vorder- und Rückseite des Schlägerblattes gegenüber und sollte so in der Hand liegen, dass der Schläger in einer geraden Linie zum Unterarm verläuft. Der Zeigefinger ist in seiner ganzen Länge eng in Kontakt mit dem Schlägerblatt. Der Daumen liegt am oberen Rand des Schlägergriffes und ragt nur wenig in das Blatt des Schlägers hinein. Ziel einer korrekten Shakehand-Schlägerhaltung ist es, alle Grundtechniken gleichermaßen gut erlernen zu können.

Die drei anderen Finger sind so um den Griff gelegt, dass der Handballen leicht vom Mittelfinger berührt wird. Der Schlägergriff sollte locker und unverkrampft (aber auch nicht zu lose!) gehalten werden. Das Handgelenk wird nicht abgewinkelt, so dass Unterarm und Längsachse des Schlägers etwa eine Linie bilden.

In der späteren Entwicklung eines Spielers kann dieses optimale Halten spezialisiert und verändert werden. Der Schläger wird dabei durch in leichtes „Kanten“ zu einer Seite gedreht, so dass der Zeigefinger (Vorhand-Griff) oder der Daumen (Rückhand-Griff) einen wesentlich höheren Druck auf das Schlägerblatt ausüben kann. Einige Topspieler variieren diese Position innerhalb der Ballwechsel.

1.2.2 Die Penholder-Schlägerhaltungen

Die japanische und die chinesische Schlägerhaltung bezeichnet man auch als Penholder-Schlägerhaltungen, weil man den Griff wie einen Schreibstift hält (engl. „penholder“). Das Schlägerblatt eines typischen Penholder-Schlägers ist zudem etwas kleiner. Im modernen Tischtennis benutzen Spieler mit einer Penholder-Schlägerhaltung zum größten Teil auch einen Schlägerbelag auf der Rückhand-Seite des Schlägerblattes. Dadurch wird Ihnen das Spielen eines Penholder-Rückhand-Topspins ermöglicht. Auch Penholder-Spieler greifen für diesen Schlag um. Beim Penholder-Rückhand-Topspin unterstützt ein leichter Druck des Daumens auf das Schlägerblatt die Bewegung des Schlages.

1.2.3 Die japanische Schlägerhaltung

Der Daumen und der Zeigefinger befinden sich auf der Vorderseite des Schlägerblattes. Der Zeigefinger ist am Ende des Griffes hakenförmig gekrümmt. Das äußerste Fingerglied des Zeigefingers kommt in Berührung mit dem Daumen. Die drei anderen Finger liegen mehr oder weniger ausgestreckt auf der Rückseite des Schlägerblattes. Auf diese Weise ist der Schläger fest in der Hand des Spielers und ermöglicht die Ausführung von sehr effizienten Vorhandschlägen.

Dagegen hat der Spieler große Schwierigkeiten bei der Ausführung von Rückhandschlägen, insbesondere beim Rückhand-Block und Rückhand-Topspin. Hier ist der Spieler nicht in der Lage, den Schläger genügend zu schließen. Spieler mit dieser Schlägerhaltung versuchen dies zu kompensieren, indem sie etwas weiter vom Tisch entfernt spielen und praktisch nur mit Vorhand agieren.

1.2.4 Die chinesische Schlägerhaltung

Das äußerste und zweite Fingerglied des Zeigefingers sowie das äußerste Fingerglied des Daumens liegen auf der Vorderseite des Schlägerblattes ohne sich zu berühren. Die drei restlichen Finger liegen auf der Rückseite des Schlägerblattes,

wobei nur der gekrümmte Mittelfinger auf das Schlägerblatt drückt, während der Ringfinger und der kleine Finger auf dem Mittelfinger und nicht auf dem Schlägerblatt liegen. Bei dieser Schlägerhaltung bildet die Längsachse des Schlägers mit dem Unterarm etwa einen rechten Winkel nach unten. Das Handgelenk ist in allen Richtungen frei beweglich, weil der Schläger nur an drei Punkten mit der Hand verbunden ist. Diese Haltung ermöglicht ein sehr gutes Blockspiel mit der Vorderseite des Schlägers. Der Ball wird dabei vor dem Körper getroffen; der Unterarm kann eine Stoßbewegung nach vorne durchführen. Das Schließen des Schlägers erfolgt durch Lösen des Daumens vom Schlägerblatt, wobei der Zeigefinger behilflich ist. Mit dieser Haltung kann man auf beiden Seiten des Körpers spielen. Der Wechsellpunkt zwischen Vorhand und Rückhand ist somit überwunden, und die Verbindung von zwei Schlägen erfolgt sehr schnell. Als geringfügig nachteilig kann sich bei dieser Schlägerhaltung auswirken, dass die Reichweite etwas geringer ist als bei der Shakehand-Schlägerhaltung.

1.3 Der Balltreffpunkt

Der Balltreffpunkt kann bezüglich seiner Flugbahn und relativ zum Standort des Spielers festgelegt werden.

1.3.1 Balltreffpunkt bezüglich der Flugbahn des Balles

Es gibt drei Phasen, in denen der Ball nach seinem Aufsprung auf dem Tisch geschlagen werden kann:

- die aufsteigende Phase,
- den höchsten Punkt,
- die fallende Phase.

1.3.2 Balltreffpunkt in bezug zum Standort des Spielers: Das „Goldene Dreieck“

Das „Goldene Dreieck“ ist eine Orientierungshilfe, um den besten Balltreffpunkt zu finden: Dieser sollte etwa an der Spitze eines Dreiecks liegen, das von den am Rumpf anliegenden Unterarmen und der Schulterlinie gebildet wird. Dieses gedachte Dreieck gilt für alle Schlagtechniken mit Ausnahme des Aufschlages: Der Abstand des Balltreffpunktes zum Körper sollte immer annähernd gleich sein. Ist der Abstand von Körper zum Balltreffpunkt zu groß oder zu klein, so ist eine technisch bzw. biomechanisch ideale Schlagausführung nicht möglich. Der Abstand Unterarm- plus einer Handlänge zum Körper ist ein guter Maßstab für einen günstigen Balltreffpunkt. Beim Erlernen und Stabilisieren einer Schlagtechnik kann die Vorgabe dieses

gedachten Punktes in Bezug auf den Körper eine große Hilfe sein. Für Kinder ist dies leicht verständlich und lernbar. In dieser Entfernung werden auch andere manuellen Tätigkeiten, wie zum Beispiel Schreiben oder Essen, ausgeübt.

Flach oder hoch abspringende Bälle werden auf einer gedachten Linie senkrecht über oder unter dem Punkt des „Goldenen Dreiecks“ getroffen. Dem Erlernen des Balltreffens am richtigen Punkt liegt das Ziel zugrunde, den Ball immer in der gleichen Entfernung zum Körper zu schlagen und dadurch Schlagsicherheit zu gewinnen. Im modernen Tischtennis, das stark auf hohes Tempo ausgerichtet ist, sollte der Balltreffpunkt insbesondere bei den punktorientierten Schlagtechniken schon beim Erlernen im Bereich des „Goldenen Dreiecks“ liegen.

1.3.3 Schlägerblattstellungen

Unter der Stellung des Schlägerblattes versteht man dessen Neigung (Winkel) zur Richtung des ankommenden Balles. Wir unterscheiden grundsätzlich fünf Stellungen des Schlägerblattes: stark geschlossen, leicht geschlossen, senkrecht, leicht geöffnet und stark geöffnet.

Die jeweilige Schlägerblattstellung hängt von Geschwindigkeit, Rotation und Platzierung des ankommenden Balles ab und beeinflusst diese Größen auch beim geschlagenen Ball.

1.4 Die Vorbereitung des Schlages

1.4.1 Beobachtung von Gegner und Flugbahn des Balles

Eine gute Vorbereitung des auszuführenden Schlages setzt möglichst viele Informationen über den anfliegenden Ball voraus. Allein die Geschwindigkeit des Balles erlaubt es dem Spieler nicht immer, genaue Rückschlüsse auf eine optimale Stellung zum Ball zu ziehen und eine dementsprechende effiziente Bewegung auszuführen. Die Beobachtung der Flugbahn des Balles und der gegnerischen Schlagweise sind daher weitere bedeutende Faktoren. Der vom Gegner benutzte Schläger und der Absprung des Balles vom Tisch liefern weitere Einschätzungskriterien. Auf der Basis dieser Informationen kann der Spieler die bestmögliche Stellung am Tisch einnehmen und eine günstige Entscheidung für seinen nächsten Schlag treffen.

Der Spieler muss von Beginn seiner Ausbildung an auf die Notwendigkeit des Beobachtens, der Analyse und der Einschätzung der Flugbahn des Balles hingewiesen werden. Eine der wichtigsten Entscheidungsgrundlagen ist außerdem die Beobachtung von Stellung und Haltung des Gegners. Sie gestattet Schlussfolgerungen über die mögliche Platzierung des vom ihm zu spielenden Balles. Beispielsweise wird ein Rechtshänder, der sich zur linken Tischhälfte orientiert und

die Rückhandseite des Schlägers zum Ball hält, keinen Vorhand-Topspin spielen. Der Spieler kann durch die Beobachtung der gegnerischen Bewegung Informationen über Geschwindigkeit, Rotation und Richtung des anfliegenden Balles erhalten. Ferner kann er bereits durch die Beobachtung der Anfangsphase der Flugbahn des vom Gegner gespielten Balles Entschlüsse über die nötige eigene Beinarbeit, die anzustrebende Stellung, den auszuführenden Schlag sowie die Rotationsmöglichkeiten für den zurückzuschlagenden Ball fassen. Abhängig von seinem Spielrhythmus, seinen eigenen spielerischen Möglichkeiten und denen seines Gegners, kann der Spieler gezwungen sein, alle diese Entscheidungen nahezu gleichzeitig treffen zu müssen.

1.4.2 Taktische Aspekte bei der Stellung zum Ball:

1.4.2.1 Der vom Gegner anspielbare Winkel

Um den nächsten Schlag optimal ausführen zu können, sollte sich der Spieler (Rechtshänder) etwas links der Halbierenden des vom Gegner anspielbaren Winkels (Streuwinkel, siehe Abb.1.9) stellen. Aus dieser Stellung hat er Möglichkeiten, den Ball mit der Vorhand oder Rückhand gleichermaßen gut zu spielen.

1.4.2.2 Der beabsichtigte Schlag

Will der Spieler (Rechtshänder) beispielsweise einen Vorhand-Topspin spielen, so muss er versuchen, sich so zu stellen, dass er $\frac{3}{4}$ des Tisches mit der Vorhand abdecken kann und $\frac{1}{4}$ mit der Rückhand. Er wird sich also in das linke Viertel oder Drittel des Tisches stellen.

1.4.2.3 Eigene Stellung und Ballplatzierung

Auch durch eigene Ballplatzierung nimmt der Spieler Einfluss auf seinen Stellung für den nächsten Schlag. Spielt er den Ball diagonal, so verkleinert er den Streuwinkel für sich und begrenzt seine Laufarbeit. Spielt er parallel, so öffnet er dem Gegner einen größeren Streuwinkel, und er wird mehr laufen müssen.

Tabelle 1.1. Die möglichen Balltreffpunkte in Bezug auf die Flugbahn des Balles für verschiedene Schlagtechniken

in der aufsteigenden Phase der Flugbahn	am höchsten Punkt der Flugbahn	in der fallenden Phase der Flugbahn
Schlagtechnik	Topspin	Topspin
Konter	Schuss	Schuss
Schuss	Flip	Ballon
Block	Abwehr	Abwehr
Schupf	Schupf	Schupf
	Block	

Abb.1.1. Grundstellungen von Nicole Struse (Offensivspielerin, oben) und Jie Schöpp (Abwehrspielerin, unten).

Abb.1.2. Shakehand-Schlägerhaltung, Vorhand (oben) und Rückhand (unten).

Abb.1.3. Beispiel einer Penholder-Variation (japanisch), oben Vorhand, unten Rückhand.

Abb.1.4. Die Phasen des Ballfluges.

Abb.1.5. Treffpunkt im „Goldenen Dreieck“.

Abb.1.6. Schlägerblattstellungen (v.l.): stark geschlossen, halb geschlossen, senkrecht, halb geöffnet, stark geöffnet.

Abb.1.7. Bei unterschrittenen Bällen ist der Schläger beim Schupfen stark geöffnet. Der Spieler muss die Stärke des Schnitts genau einschätzen. (Lars Hielscher)

Abb.1.8. Nur wer Ball und Gegner ständig konzentriert beobachtet, kann optimale Entscheidungen für den nächsten Schlag treffen. (Nicole Struse)

Abb.1.9. Anspielbarer Winkel („Streuwinkel“) aus Vorhand (oben) und aus Rückhand (unten) für einen Rechtshänder aus Sicht des Rückschlägers.

2 Allgemeine Beschreibung der Schlagtechniken

2.1 Die funktionellen Schlagphasen

Sportliche Techniken können bei der Bewegungsanalyse anhand mehrerer Phasen beschrieben werden. Alle Tischtennis-Techniken lassen sich in drei Phasen untergliedern:

- die Ausholphase (Hilfsfunktionsphase),
- die Schlagphase und Balltreffpunkt (Hauptfunktionsphase),
- die Ausschwingphase (Hilfsfunktionsphase).

Zusätzlich zu der Phasenstruktur von Tischtennisschlägen soll hier Bezug auf die funktionale Bewegungsanalyse von GÖHNER (1979) genommen werden. Dieses Modell veranschaulicht deutlich die Wertigkeiten und Zielsetzungen der Phasen.

Nach dem Bewegungsmodell von GÖHNER besteht ein Tischtennisschlag aus einer Vielzahl von Einzelbewegungen oder Aktionen, die ihre Funktion auf ein bestimmtes Bewegungsziel ausrichten. So gibt es mehrere Hilfsfunktionsphasen und eine Hauptfunktionsphase. Die Hilfsfunktionsphasen können vorbereitend, unterstützend

und überleitend wirken. In der Hauptfunktionsphase, im Tischtennis ist dies der Balltreffpunkt, sollte das angestrebte Bewegungsziel mit Unterstützung der Hilfsfunktionsphasen gelöst werden. Dabei beeinflussen sich die Phasen gegenseitig im Ablauf des Schlages. Das sollte insbesondere in der Technikschiung bedacht werden.

Bei der nachfolgenden Beschreibung und Analyse der Schlagtechniken wird ebenfalls dargestellt, welche Schläge zu welchem Bewegungsziel führen. Diese Hauptziele der Bewegung sind im Hinblick auf den Wettkampf vordergründig taktische Ziele. Im folgenden sind die zentralen Aufgaben der einzelnen Phasen beschrieben.

2.1.1 Die Ausgangsposition

Im Technikerwerbs- und Technikanwendungstraining sollte man auf die Stellung der FüÙe und Beine am Tisch sowie die Position und die Distanz des Spielers zum Tisch besonders achten. Diese Stellung, auch Ausgangsposition genannt, wird im Text zu Beginn einer Ausholphase der jeweiligen Schlagtechnik beschrieben.

2.1.2 Ausholphase

Diese Phase schafft die Voraussetzungen für eine optimale und ökonomische Ausführung der Schlagphase. Bei Schlagtechniken mit ausgeprägter Ausholphase geschieht dies durch eine Bewegung in die entgegenlaufende Richtung der folgenden Schlagausführung. So führt ein Spieler den Schlagarm und/oder die Schlagschulter zur Vorbereitung des vorgesehenen Schlages nach hinten oben beziehungsweise hinten unten zurück. Je nachdem welche Technik gespielt wird, dreht sich der Rumpf zur Schlagvorbereitung durch eine mehr oder weniger ausgeprägte Drehbewegung nach hinten und die Beine werden mit der entsprechenden Gewichtsverlagerung in die Ausgangsposition für den nächsten beabsichtigten Schlag gebracht. Hier beginnt die Ausholphase in der der Spieler das Schlägerblatt in die richtige Schlägerblattstellung bringen und die Höhe des Schlagansatzes wählen sollte.

2.1.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

In der Schlagphase wird mit Bewegungsimpulsen des gesamten Körpers Einfluss auf die angesprochene Hauptfunktionsphase genommen. Zum Beispiel wird der Schläger durch Rotation des Rumpfes und durch die Schulter-/Armbewegung beschleunigt. Die Gewichtsverlagerung spielt in dieser Phase eine entscheidende Rolle. Die Schlagphase ist eine sehr komplexe Bewegungsphase. Im Balltreffpunkt

sollte der Bewegungsablauf vollständig auf das Erreichen des Bewegungszieles ausgerichtet sein. Die Bewegungen zum Balltreffpunkt hin sind vollzogen, und es besteht kein Spielraum zu einer Veränderung des Schlages mehr.

2.1.4 Ausschwingphase

Die Ausschwingphase bringt den Körper in einen Gleichgewichtszustand, wobei die Bewegungen des Körpers abgefangen werden (Beispiel: Abfangen des Körpergewichts auf dem linken Bein beim Vorhand-Schuss eines Rechtshänders durch die Wucht des Schlages). Unmittelbar im Anschluss an die Ausschwingphase schließt sich zum effizienten Übergang zum nächsten beabsichtigten Schlag die Orientierungs- und Übergangsphase an.

2.2 Die Orientierungs- und Übergangsphase

Zwischen zwei Schlägen liegt in der Regel eine kurze Orientierungs- und Übergangsphase, deren Funktion es ist, einen effizienten Übergang zwischen zwei aufeinanderfolgenden Schlägen zu schaffen. Diese Phase soll eine biomechanisch optimale Verbindung der Ausschwingphase eines Schlages zum Nächsten sein. Sie setzt bereits am Ende der Schlagbewegung ein und dient zur Orientierung und Einleitung für den nächsten Schlag. Dabei wird tendenziell versucht, insbesondere wenn der nächste Schlag noch vollkommen unbekannt ist, den Schläger in einen

Bereich vor den Körper über Tischniveau zu bewegen. Der Körperschwerpunkt soll vorne, mitten über beide Füße gebracht werden, um für die Ausführung des nächsten Schlages möglichst flexibel zu sein. Ist der kommende gegnerische Schlag rechtzeitig bekannt oder bei Zeitmangel, wird die Orientierungs- und Übergangsphase praktisch ausgelassen und der Schläger wird auf dem kürzesten Weg von der Ausschwingphase eines Schlages in die Ausholphase des nächsten Schlages geführt.

Die Überführung des Schlägers in die Ausholphase des nächsten beabsichtigten Schlages erfolgt unter Beobachtung des Gegners, dessen Absichten möglichst gut antizipiert werden sollen. Die jeweilige Orientierungs- und Übergangsphase ist hauptsächlich von vier Faktoren abhängig:

- dem letzten Schlag,
- der vorherigen Stellung,
- dem für den Gegner anspielbaren Winkelbereich,
- dem beabsichtigten Schlag.

Im Technikerwerbstraining, bei einfach regelmäßigen Übungen, soll der Schläger grundsätzlich immer auf dem gleichen Weg wie bei der Schlagausführung in die Ausholphase des nächsten Schlages zurückgeführt werden. Damit wird eine ökonomische und stabile Grundtechnik erlernt bzw. gewährleistet.

2.3 Die Funktionskreise der Körperbewegung

Für eine detaillierte Beschreibung der Bewegung unterteilt man die Körpersegmente in drei Funktionskreise.

2.3.1 Füße und Beine

Die Beine und Füße unterstützen die Rumpfbewegung durch Impulse aus dem Fuß- und Kniegelenk. Die resultierende Körpergewichtsverlagerung ist besonders bei Vorhand-Angriffstechniken auszunutzen.

2.3.2 Hüfte und Rumpf

Hüfte und Rumpf unterstützen durch ihren Impuls die Bewegungen der Schulter und der oberen Extremitäten (Oberarm, Unterarm, Hand). Eine Unterstützung der Schlagbewegung durch eine Hüft- und Rumpfbewegung bewirkt eine erhöhte Schlagsicherheit. Das Körpergewicht wird dadurch in die entsprechende Bewegungsrichtung, meist nach vorne und oben durch eine kombinierte Rotations- und Hubbewegung verlagert.

2.3.3 Arm, Handgelenk und Schläger

Die Beschleunigung des Unterarmes ist die wesentliche Impulsquelle der Schlagbewegungen. Zudem spielen Handgelenk und Unterarm eine große Rolle bei der Schlagpräzision. Durch sie ist gleichzeitig die Schlägerneigung festgelegt. Das Handgelenk sollte sich bei fast allen Schlägen auf der gleichen Schiefebene wie der Unterarm bewegen, damit es die Wirkung des Schlages unterstützt. Sinnvoll ist, dass man den richtigen Einsatz des Handgelenks bereits früh in der Grundschulung erlernt. Da es leichter ist, den Einsatz des Handgelenks bei einer Bewegung von hinten oben nach vorne unten korrekt auszuführen, empfiehlt es sich methodisch, den Handgelenkeinsatz bei den Unterschnitt-Techniken wie Vorhand- oder Rückhand-Schupf zu erlernen. Daran anschließend sollte unmittelbar bei den Topspin-Techniken der Einsatz des Handgelenks geschult werden.

2.3.4 Der freie Arm

Der freie Arm soll die gesamte Bewegung unterstützen und zudem als Gleichgewichtshilfe dienen. Deshalb darf dieser nicht zu nahe am Körper sein oder mit dem Schläger nach oben schnellen. Er ist frei und kann somit Drehbewegungen des Rumpfes – wie beispielsweise beim Vorhand-Topspin – einleiten und unterstützen. Er kann auch eine Bewegung ausführen die symmetrisch entgegen der Bewegung des Schlagarmes orientiert ist.

2.3.5 Koordination der Bewegung

Der Impuls geht vom Boden aus in Richtung obere Extremitäten. Will man mit einer Bewegung eine maximale Wirkung erzeugen, so ist es notwendig, dass im Ablauf der Bewegung eine perfekte Koordination verschiedener Muskelgruppen erfolgt. Die Bewegung beginnt meistens mit dem Abstoßen vom Boden, wird unterstützt durch eine Rumpfdrehung und setzt sich fort in einer Bewegung des Oberarmes, der Beugung des Unterarmes und mit dem Einsatz des Handgelenkes. Beinarbeit und Körpergewichtsverlagerung unterstützen meist auch eine Körperdrehung.

2.3.6 Der Einsatz des Ellbogens

Der Ellbogen des Schlagarmes ist der hauptsächliche Drehpunkt der Bewegung bei nahezu allen Schlagtechniken und bestimmt zum großen Teil die Wirksamkeit des Schlages. Ist der Ellbogen zu nahe am Körper, besteht die Gefahr, dass die Ausholphase zu eingeschränkt ist. Eine wesentliche Fehlerquelle bei der Schlagausführung ist das Verlassen der Bewegungsebene durch den Ellbogen. Sowohl die Ökonomie der Schlagbewegung als auch die Schlagpräzision leiden darunter. Der Ellbogen sollte deshalb etwas entfernt vom Körper gelöst sein und während des Schlages in der Bewegungsebene verbleiben.

2.4 Variationen der Schlagbewegung

Um die gleiche Schlagtechnik innerhalb der Parameter Geschwindigkeit und Rotation zu variieren, hat der Spieler drei Einflussmöglichkeiten.

Dies sind:

- a) Bewegungsebene und Schlägerblattneigung und die damit verbundene Art des Balltreffpunktes (mehr zentral, mehr tangential),
- b) Bewegungsgeschwindigkeit sowie
- c) Timing (Zeitpunkt des Balltreffens).

Diese Variationen werden oft auch kombiniert eingesetzt.

2.4.1 Variation der Bewegungsebene

Will der Spieler dem Ball bei Überschnitt-Techniken wie z.B. dem Vorhand-Topspin, mehr Rotation und weniger Geschwindigkeit geben, so muss er tendenziell eine mehr senkrechte Bewegungsebene wählen. Will er mehr Geschwindigkeit erreichen, so muss der Spieler entsprechend die waagerechte Komponente mehr betonen. Die Schlägerneigung verändert sich je nach Bewegungsebene, aber nicht während des Bewegungsablaufs, sondern sie wird bereits während der Ausholphase festgelegt.

Die Veränderung von Bewegungsebene und Schlägerneigung haben Konsequenzen für Rotation und Geschwindigkeit, da der Ball an einem anderen Punkt seiner Oberfläche getroffen wird. Ist die Bewegungsebene eher waagrecht, hat der Ball meist mehr Geschwindigkeit.

2.4.2 Variation der Schlaggeschwindigkeit

Soll der Ball mehr Geschwindigkeit erhalten, so kann der Spieler vor dem Moment des Balltreffpunktes die Geschwindigkeit des Schlägers erhöhen.

2.4.3 Variation im Balltreffpunkt bezüglich der Flugbahn des Balles

Bei dieser Variationsmöglichkeit kann der Spieler den Ball an verschiedenen Punkten der Flugkurve treffen. Beispielsweise kann beim schnellen Topspin der Ball in der steigenden Phase oder im höchsten Punkt getroffen werden. Dabei ist es nötig, dass sowohl die Ausführungsgeschwindigkeit als auch die Bewegungsebene entsprechend angepasst werden.

2.4.4 Verwandte Schlagtechniken

Es gibt Schläge mit einigen Ähnlichkeiten in der Bewegungsstruktur, z.B. Konter und Block. Dies sollte der Trainer den Spielern erläutern, aber auch darauf aufmerksam machen, dass es doch zwei verschiedene Schläge sind und jeder seinen eigenen Zweck erfüllt. Rückhand-Block und Rückhand-Konter sind ähnlich in Schlag- und Ausschwingphase, aber nicht in der Ausholphase. Gleiches gilt z.B. für Vorhand-Schupfen und Vorhand-Abwehr sowie Rückhand-Schupfen und Rückhand-Abwehr. Auch Unterschiede und Gemeinsamkeiten zwischen einem schnellen und langsamen Topspin müssen dem Spieler verdeutlicht werden.

Allgemeine Beschreibung der Schlagtechniken

Folgende Tabelle soll die verwandten Schlagtechniken anschaulich verdeutlichen:

Kennzeichen der Schlagtechnik	Schlagtechnik
Schlagtechniken mit zentralem Balltreffpunkt	Konter, Schuss, Block, (Flipschuss)
Schlagtechniken mit tangentialen Balltreffpunkt (Vorwärtsrotation)	Topspin, Ballonabwehr, Flip, Blockvariationen mit Überschnitt
Schlagtechniken mit tangentialen Balltreffpunkt (Rückwärtsrotation)	Unterschnittabwehr, Schupf, Blockvariationen mit Unterschnitt
Schlagtechniken mit tangentialen Balltreffpunkt (Seitrotation)	Schupf- und Blockvariationen mit Seitschnitt

2.4.5 Weiterführende Literatur

GÖHNER, U.: Bewegungsanalyse im Sport, Schorndorf, 1979

Siehe auch Kapitel 6 dieses Buches „Die Sportmechanik im Tischtennis“, S. 114ff

Abb.2.1. Nur bei guter Koordination aller Körperbewegungen können auch schwierige Situationen gemeistert werden. (Steffen Fetzner)

3 Die Schlagtechniken

3.1 Vorbemerkungen zur tabellarischen Beschreibung in diesem Kapitel

Zu Beginn einer jeden Technikbeschreibung wird kurz auf die Ziele und Besonderheiten der einzelnen Grundschläge eingegangen (siehe auch Tabelle 3.1). Anschließend erfolgt eine detaillierte Beschreibung der jeweiligen Grundtechnik. Es folgt eine kurze Zusammenfassung von häufigen Fehlerbildern und methodischen Hinweisen.

Die Beschreibungen der Schlagtechniken in der tabellarischen Form sind zum einfachen Verständnis in je vier Zeilen und Spalten gegliedert, in denen die Phasen der Bewegung dargestellt sind. Dabei werden der Balltreffpunkt mit der Schlagphase in einer Zeile zusammengefasst. Die Spalten 2–4 enthalten die Beschreibung der Bewegungen von Beinen, Rumpf, Schlagarm und Schläger.

Falls nicht anders angegeben, beziehen sich die Technikbeschreibungen in Kapitel 3 auf die Bewegung eines Rechtshänders.

Die Reihenfolge der Darstellung der Schlagtechniken orientiert sich im wesentlichen an der zunehmenden Bedeutung der Ballrotation.

Die Bildserien wurden mit einer Digitalkamera aufgezeichnet. Den Nationalspielern, die sich für die Aufnahmen zur Verfügung gestellt haben, möchten wir an dieser Stelle herzlich danken. Es wurden jeweils 8 Bilder pro Schlag ausgewählt, um die wesentlichen Schlagphasen zu illustrieren. Als didaktische Hilfestellung sind zudem die wesentlichen Bewegungsmerkmale in Kurzform unter den Bildern beschrieben. Der zeitliche Abstand zwischen den Bildern ist z. T. unterschiedlich.

3.2 Kontertechnik

3.2.1 Vorhand-Konter

3.2.1.1 Hauptziel der Bewegung

Der Vorhand-Konter ist ein nahezu zentral getroffener Ball, der eine leichte Vorwärtsrotation hat und auf das Tempospiel ausgerichtet ist. Bei mittlerem Tempo ermöglicht der Konterschlag durch seine relativ einfache Bewegungsstruktur eine gute Ballkontrolle. Der Schlag kann auch gezielt taktisch zum Punktgewinn eingesetzt werden. Das Tempo des Spiels kann durch den Konterschlag bei gesteigerter Schlaghärte forciert werden, um den Gegner unter Zeitdruck zu bringen. Zweites taktisches Mittel neben Tempo ist zudem die Platzierung.

3.2.1.2 Ausholphase

Der Spieler steht leicht schräg zur Grundlinie des Tisches in einer zum Schlagarm geöffneten Position, d.h. das rechte Bein wird weiter entfernt vom Tisch entfernt als das linke Bein. Die Distanz zum Tisch ist dabei tischnah. Das Körpergewicht wird durch eine Hüft- und Schulterdrehung auf das hintere rechte Bein verlagert. Bei dieser Hüft- und Rumpfdrehung bleiben linke und rechte Schulter auf einer Linie, die schließlich schräg zur Grundlinie verläuft. Der Blick orientiert sich in Richtung Ball und der Oberkörper ist nach vorne geneigt. Der Schlagarm wird durch die Körperdrehung mit zur Seite geführt. Oberarm und Ellbogen sollten deutlich vom Oberkörper entfernt sein. Der Unterarm bildet mit dem Handgelenk und dem Schläger eine gerade Linie, die parallel zur Tischoberfläche verläuft. Das Schlägerblatt wird leicht geschlossen.

3.2.1.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Durch eine Hüft- und Schulterdrehung nach vorn wird die Gewichtsverlagerung vom rechten auf das linke Bein durchgeführt. Das rechte Bein kann dabei je nach Intensität der Bewegung den Schlag mehr oder weniger begleiten. Die Rumpfdrehung, je nach Schlagintensität mehr oder weniger stark ausgeprägt, sollte in zeitgleicher Abfolge mit der nachfolgend beschriebenen Bewegung des Armes (vor allem der des Unterarmes) stehen. Der Schläger beschreibt in dieser Phase eine

Bewegung nach vorne oben. Wichtig ist das Anwinkeln des Unterarmes gegenüber dem Oberarm (Unterarmbeschleunigung).

Der Ball wird in der aufsteigenden Phase oder am höchsten Punkt der Flugbahn vor dem Körper getroffen. Das Schlägerblatt ist dabei weiterhin leicht geschlossen.

3.2.1.4 Ausschwingphase

Nach dem Balltreffpunkt befindet sich das Körpergewicht überwiegend auf dem linken Bein. Die Schulterlinie und der Rumpf verlaufen parallel zum Netz bzw. zur Grundlinie des Tisches. Wurde der Schlag mit viel Härte durchgeführt, kann die rechte Schulter sogar etwas nach vorne gedreht sein. Der Schläger befindet sich am Ende der Bewegung in Kopfhöhe vor dem Körper. Die Neigung des Schlägerblattes wird auch während des letzten Bewegungsablaufes nicht verändert.

3.2.1.5 Typische Fehler beim Erlernen / Ausführen der Vorhand-Kontertechnik und methodische Hinweise

- Die Beine dürfen nicht parallel zur Grundlinie des Tisches stehen. Die unterstützende Hüft- und Schulterdrehung wird dadurch eingeschränkt.
- Während der Schlagausführung ist darauf zu achten, dass der Schläger nicht geschlossen oder geöffnet wird. Die Schlägerneigung bleibt während der

Die Schlagtechniken

Schlagausführung praktisch unverändert. Der Schläger und der Unterarm bewegen sich kraftvoll in einer schiefen Ebene/Schlagebene. Beim Verlassen der Ebene verliert man die Schlagkontrolle und die Bälle fliegen unkontrolliert ins Netz oder über den Tisch hinaus.

- Der Ellbogen soll sich nicht zu nah am Körper oder hinter dem Körper befinden. Es ergeben sich daraus unmittelbare Fehlerquellen wie zum Beispiel die „Stoßbewegung“ oder ein zu später Balltreffpunkt.
- Der Schlagarm sollte bei der ganzen Schlagausführung locker und unverkrampft bleiben. Die höchste Beschleunigung und Schlaghärte kann nur erreicht werden, wenn die Bewegung in lockerem Zustand erfolgt und alle Muskeln mobilisiert werden können, die für die Bewegung erforderlich sind. Die Schlagbewegung sollte nicht zu früh abgebrochen werden.
- Der Bewegung des Handgelenkes sollte man große Aufmerksamkeit schenken. Im Moment des Balltreffpunktes macht das Handgelenk eine schnelle Bewegung nach vorne oben, ohne dass die Bewegung die schiefe Ebene verlässt.
- Der Ball darf nicht hinter oder seitlich neben dem Körper getroffen werden, sonst ist es nicht möglich die Bälle maximal zu beschleunigen.

Die Schlagtechniken

- Im Zeitpunkt des Balltreffpunkts darf das Körpergewicht nicht auf dem hinteren Bein bleiben. Die richtige Gewichtsverlagerung und der zeitlich optimale Balltreffpunkt stehen in unmittelbarem Zusammenhang.
- Der Ball wird nicht in optimaler Flughöhe getroffen. Die Bälle landen unkontrolliert im Netz oder fliegen über den Tisch hinaus. Es sollte ein Balltreffpunkt um den höchsten Punkt der Flugbahn angestrebt werden. Bei fortgeschrittenen Spielern kann das Treffen des Balles in der aufsteigenden Phase nach dem Ballabsprung erfolgen.
- Die Neigung des Schlägerwinkels ist nicht der Flughöhe oder (und der Rotation) des ankommenden Balles angepasst. Die Bälle landen unkontrolliert im Netz oder fliegen über den Tisch. Der Schlägerblatt muss mehr geschlossen oder geöffnet werden.
- Die Neigung des Schlägerwinkels ist nicht der Belagart angepasst. Die Bälle landen unkontrolliert im Netz oder fliegen über den Tisch. Die Neigung des Schlägerwinkels hängt von der Art des Belags, und hier vor allem von seiner Griffigkeit ab. Ist die Griffigkeit des Belages groß, so kann das Schlägerblatt mehr geschlossen werden.

Vorhand-Konter (Zoltan Fejer-Konnerth) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball fixieren.
Ausgangsposition
einnehmen.



Rumpfdrehung nach
rechts einleiten.
Gewichtsverlagerung
auf das hintere Bein.



Oberarm ist deutlich
vom Körper entfernt.
Schlägerspitze zeigt zur
Seite.



Gewichtsverlagerung
durch Rumpfdrehung.



Schläger durch Beugen
des Schlagarms nach
vorne bringen.
Balltreffpunkt vor dem
Körper.



Gewichtsverlagerung
auf das vordere Bein.



Schläger nach vorne
oben bringen.



Schläger schwingt zum
Kopf hin aus. Parallele
Rumpfstellung zur
Grundlinie beachten.

Vorhand-Konter

Ausholphase (Bild 1–3)

- Füße schräg zur Grundlinie des Tisches
- Rechtes Bein hinten
- Körpergewicht wird auf das hintere Bein verlagert

- Rechte Schulter und rechte Hüfte werden nach hinten gedreht

- Schlagansatz seitlich neben dem Körper
- Oberarm / Ellbogen deutlich vom Körper entfernt
- Unterarm und Schläger parallel zur Tischoberfläche
- Schlägerblatt leicht geschlossen

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 4–5)

- Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein
- Im Balltreffpunkt liegt das Gewicht auf beiden Beinen

- Die Gewichtsverlagerung wird durch eine aktive Rumpfdrehung nach links unterstützt

- Der Schläger wird durch eine Beugung im Ellbogen nach vorne oben bewegt
- Der Ball wird in der aufsteigenden Phase oder am höchsten Punkt der Flugbahn vor dem Körper getroffen

Ausschwungphase (Bild 6–8)

- Körpergewicht auf dem linken Bein

- Rumpfdrehung nach links bis zu einer parallelen Stellung zur Grundlinie des Tisches

- Der Schläger schwingt bis in Kopfhöhe in Richtung Netz aus

3.2.2 Vorhand-Schuss

3.2.2.1 Hauptziel der Bewegung

Vorrangiges Ziel des Vorhand-Schuss ist der Punktgewinn über Tempo und Platzierung des geschlagenen Balles. Die Schlag-intensität und -geschwindigkeit ist gegenüber dem in der Bewegungsstruktur ähnlichen Vorhand-Konter sehr viel höher.

3.2.2.2 Ausholphase

Das rechte Bein wird zurückgenommen. Die Position des Spielers sollte so gewählt sein, dass er den ankommenden Ball und die Flugkurve gut einschätzen kann. Bei einer halb hohen bis hohen Flugkurve verschiebt sich die Ausgangsposition etwas weiter nach hinten.

Mit einer Drehung wird die Schlagarmschulter nach hinten geführt. Gleichzeitig wird das Körpergewicht durch eine Hüft- und Schulterdrehung betont nach hinten auf das rechte Bein verlagert. Der Ellbogen des Schlagarms ist deutlich vom Körper entfernt. Die Höhe des Ausholpunktes hängt vom ankommenden Ball ab und liegt etwas über der des Konterschlages, ungefähr in bzw. leicht unter Schulterhöhe. Der Unterarm liegt mit dem Schläger auf einer Linie und die Schlägerspitze zeigt zur Seite. Das Schlägerblatt ist leicht geschlossen.

3.2.2.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Die Hüfte und die Schlagarmschulter drehen sich explosiv nach vorne und das Körpergewicht verlagert sich dadurch auf das linke Bein. Durch die sehr extreme Gewichtsverlagerung kann der Schwung durch einen Ausfallschritt nach vorne links auf dem linken Bein abgefangen werden. Die Gesamtkörperbewegung wird dadurch verstärkt. Der Schlagarm, insbesondere der Unterarm, führt eine explosive Bewegung durch. Im Ellbogengelenk wird der Unterarm gegenüber dem Oberarm angewinkelt. Die Bewegungsebene richtet sich entsprechend der Flugkurve des ankommenden Balles aus. Auf eine permanente Oberkörpervorlage ist zu achten.

Der Ball kann in jeder Phase der Flugbahn getroffen werden. Der Ball wird in jedem Fall zentral getroffen. Ist der höchste Punkt der Flugkurve unterhalb der Schulter, so wird der Ball im höchsten Punkt seiner Flugbahn oder kurz davor getroffen. Das Schlägerblatt ist leicht geschlossen.

3.2.2.4 Ausschwingphase

Nach dem Balltreffpunkt wird das Körpergewicht voll auf das linke Bein verlagert. Wurde der Schlag mit viel Härte durchgeführt, kann nach dieser Gewichtsverlagerung durch eine zusätzliche Vornahme des rechten Beins der Schwung abgefangen werden. Der Körper befindet sich je nach Stärke des Schlages in einer deutlichen Körpervorlage. Der Rumpf ist in dieser Phase parallel zur

Grundlinie orientiert, die Schlagschulter bewegt sich jedoch durch die explosive Schlagausführung und Gewichtsverlagerung über die parallele Stellung zur Grundlinie hinaus nach vorn. Der Unterarm wird nach dem Treffen des Balles weiter angewinkelt, so dass der Schläger in Kopfhöhe, aber durch die große Bewegungsgeschwindigkeit – im Vergleich zum Vorhand-Konter – weiter vor der linken Stirnseite ausschwingt.

3.2.2.5 Typische Fehler beim Erlernen / Ausführen der Vorhand-Schusstechnik und methodische Hinweise

- Der Spieler sollte seine Körperstellung immer nach der jeweiligen Ballflugkurve ausrichten. Die Entfernung des Spielers zur Grundlinie ist demnach bei langen Bällen mit großem Absprungwinkel größer als bei halblangen Bällen mit kleinerem Absprungwinkel.
- Es ist darauf zu achten, dass der Spieler beim Schlagansatz das Körpergewicht betont auf das hintere Bein verlagert. Dies kann durch ein leichtes Zurücknehmen des rechten Beines aus der geöffneten Stellung unterstützt werden.

Die Schlagtechniken

- Der Schläger sollte beim Ausholen keine schleifenförmige Bewegung nach hinten machen, sondern vielmehr direkt aus der neutralen Position auf Schulterhöhe gebracht werden.
- Der Ellbogen soll nicht zu nahe am Körper angelehnt sein. Die Schlägerspitze ist zur Seite orientiert. Während des Schlages darf der Ellbogen nicht nach vorn oder hinten ausweichen, damit die Bewegung stets in derselben Schlagebene verläuft.
- Der Schlagarm sollte unmittelbar vor und nach der Schlagausführung locker und unverkrampft bleiben. Die höchste Beschleunigung und Schlaghärte kann nur erreicht werden, wenn die Bewegung in lockerem Zustand erfolgt und alle für die Bewegung erforderlichen Muskeln mobilisiert werden können. Die Schlagbewegung sollte nicht zu früh abgebrochen werden.

Dynamik ist Trumpf beim Vorhand-Schuss.

Ausholphase (Bild 1–3)

- Füße schräg zur Grundlinie des Tisches
- Rechtes Bein hinten
- Körpergewicht wird durch Zurücknahme des rechten Beins verstärkt nach hinten verlagert
- Rechte Schulter und rechte Hüfte werden nach hinten gedreht
- Schlagansatz seitlich neben dem Körper ungefähr in Höhe der rechten Schulter
- Oberarm / Ellbogen deutlich vom Körper entfernt
- Schlägerblatt leicht geschlossen, Spitze zeigt zur Seite

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 4–5)

- Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein
- Rumpf und Schulter drehen sich dynamisch nach vorn
- Der Schlagarm (besonders der Unterarm) wird explosiv durch eine Beugung im Ellbogen nach vorne oben beschleunigt
- Der Ball kann in der aufsteigenden, der fallenden Phase oder am höchsten Punkt der Flugbahn getroffen werden

Die Schlagtechniken

Ausschwing- phase (Bild 6–8)

- Körpergewicht auf dem linken Bein
- Starke Oberkörper-
vorlage
- Rumpfdrehung nach links bis parallel zur Grundlinie des Tisches (bei explosiver Bewegung auch darüber hinaus)
- Der Schläger schwingt in Kopfhöhe bis vor die linke Stirnseite aus

Die Schlagtechniken

Vorhand-Schuss (Timo Boll) – Schlagbewegung eines Linkshänders



Ball beobachten.
Ausgangsposition
einnehmen.



Hüfte und
Schlagarmschulter
zurückdrehen.



Deutliche
Gewichtsverlagerung
auf das hintere Bein.
Oberarm ist deutlich
vom Körper entfernt.



Gewichtsverlagerung
auf das vordere Bein
setzt ein. Schläger
bleibt auf der
Bewegungsebene.



Explosive
Beschleunigung des
Schlagarms.



Balltreffpunkt vor dem
Körper. Rumpf und
Schlagschulter
dynamisch nach vorne
bringen.



Körpergewicht auf dem
vorderen Bein. Rumpf
ist parallel zur
Grundlinie.



Schläger schwingt in
Kopfhöhe aus.

3.2.3 Rückhand-Konter

3.2.3.1 Hauptziel der Bewegung

Beim Rückhand-Konter wird der Ball – analog des Vorhand-Konters – zentral getroffen. Er ist dadurch ein mit geringer Vorwärtsrotation gespielter Schlag, bei dem Tempo und Platzierung die taktischen Mittel zum Punktgewinn bieten. Durch die relativ einfache Bewegungsstruktur und eine damit einhergehende gute Ballkontrolle, kann er dazu dienen, auf rotationsarme Bälle den Gegner unter Zeitdruck zu bringen, um damit einen Punktgewinnes vorzubereiten.

3.2.3.2 Ausholphase

Die Füße werden tischnah in eine zur Grundlinie nahezu parallele Stellung gebracht und das Körpergewicht gleichmäßig auf beide Beine verteilt. Bei leicht vorgebeugtem Oberkörper ist die Schulterlinie parallel zur Grundlinie orientiert, wobei die linke Schulter etwas hinter der rechten sein kann. Der Schlagarm ist frei beweglich vor dem Körper. Der Oberarm ist nach unten orientiert. Der Unterarm ist parallel zum Tisch und über der Tischhöhe. Das Schlägerblatt ist senkrecht bis leicht geschlossen und die Schlaghand befindet sich vor der Körpermitte, der Schläger entsprechend fast vor der linken Hüfte. Der Schläger ist eine Verlängerung des waagerechten Unterarmes. Das Handgelenk wird leicht nach hinten gebeugt.

3.2.3.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Die Stellung der Beine sowie die Ausrichtung der Schulterlinie bleiben unverändert. Sollte allerdings in der Ausholphase die linke Schulter hinten gewesen sein, so dreht der Rumpf die Schulterlinie nun parallel zur Grundlinie. Der Unterarm, mit dem Ellbogen als Drehpunkt, bewegt sich nach vorne Richtung Netz mit einer Drehbewegung um die Unterarm-Achse (Supination). Das Schlägerblatt schließt sich zeitgleich zur Bewegung des Unterarmes nach vorne. Die Schlägerspitze beschreibt dabei vom Beginn bis zum Ende der Bewegung etwa einen Viertelkreis. Kurz vor dem Balltreffpunkt unterstützt das Handgelenk die Bewegungsrichtung nach vorne.

Der Ball wird vor dem Körper in der aufsteigenden Flugphase (spätesten am höchsten Punkt seines Absprunges) zentral getroffen. Das Schlägerblatt ist dabei senkrecht bis leicht geschlossen.

3.2.3.4 Ausschwingphase

Das Körpergewicht bleibt auf beiden Beinen verteilt, kann jedoch durch die leichte Schulter- und Körperarbeit minimal auf den rechten Fuß verlagert sein. Die Schulterlinie bleibt am Ende der Bewegung parallel zur Grundlinie. Der Schläger befindet sich fast in Höhe der rechten Schulter, wobei tendenziell die Spitze des Schlägers in die Richtung zeigt, in die der Ball gespielt wurde. Der Oberarm und Unterarm bilden nun einen stumpfen Winkel.

3.2.3.5 Typische Fehler beim Erlernen / Ausführen der Rückhand Kontertechnik und methodische Hinweise

- Beim Erlernen der Rückhand-Kontertechnik sollte darauf geachtet werden, dass der Spieler den Ellbogen als Drehpunkt der Bewegung verwendet. Der Oberarm darf dabei nicht zu stark angehoben werden und der Ellbogen sollte in natürlicher Entfernung zum Oberkörper sein. Es muss vermieden werden, dass der Spieler den Ball aus der ganzen Schulter heraus „drückt“ beziehungsweise mit einer Art Stoßbewegung spielen will.
- Der Spieler darf beim Schlag keine Hubbewegung aus den Beinen machen. Er verlässt sonst seine Grundstellung, in der die Beine gebeugt und der Oberkörper nach vorne gerichtet sein sollten.
- Der Schläger darf sich bei der Schlagausführung nicht öffnen. Die Drehbewegung des Unterarmes sollte in Vorübungen ohne Ball mit dem Spieler herausgearbeitet werden.
- Drückt der Daumen auf das Schlägerblatt oder ragt in dieses hinein (Rückhand-Griff), so kann der Schlag nicht mit voller Härte ausgeführt werden.
- Der Schlag soll nicht mit steifem Handgelenk gespielt werden. Eine lockere und wirkungsvolle Schlagausführung ist dadurch unmöglich.

Rückhand-Konter (Timo Boll) – Schlagbewegung eines Linkshänders



Ball beobachten.
Schläger befindet sich vor der Körpermitte.



Schlagarmschulter leicht nach vorne drehen.
Oberkörpervorlage beachten.



Schlägerblatt senkrecht bis leicht geschlossen.



Handgelenk leicht zurücknehmen.



Ellbogen ist Drehpunkt.
Ball mit Handgelenkeinsatz in der aufsteigenden Phase treffen.



Schläger und Unterarm nach vorne oben bewegen.



Schlägerblatt wird geschlossen.



Schläger schwingt in Richtung Netz aus (Schulterhöhe).

Die Schlagtechniken

Rückhand- Konter

Stellung und Bewegung der Beine

Stellung und Bewegung des Rumpfes

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

Ausholphase (Bild 1–4)

- Füße nahezu parallel zur Grundlinie
- Körpergewicht ist Gleichmäßig auf beiden Fußballen verteilt

- Schultern parallel zur Grundlinie, wobei sich die rechte Schulter Etwas nach vorne Drehen kann
- Linke Hüfte leicht zurück

- Unterarm ist entfernt vor dem Körper, parallel zur Tischoberfläche
- Schlaghand vor der Körpermitte
- Schlägerblatt in Verlängerung des Unterarmes senkrecht bis leicht geschlossen

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5)

- Keine Veränderung der Stellung

- Bei paralleler Schulterstellung in der Ausholphase bleibt die Stellung unverändert

- Schläger und Unterarm bewegen sich sich mit dem Ellbogen als von Drehpunkt hinten

Die Schlagtechniken

Ausschwingphase (Bild 6–8)

Keine Veränderung
der Stellung

- Ist die rechte Schulter vorne, drehen sich Schulterachse und Hüfte parallel zur Grundlinie des Tisches

Rumpf parallel
zur Grundlinie
des Tisches

nach vorne oben

- Schlägerblatt wird in der Bewegung Richtung Netz geschlossen

Das Handgelenk unterstützt die Bewegung

Ball wird in der aufsteigenden Phase der Flugbahn vor dem Körper getroffen

Schläger befindet sich etwa in Höhe der rechten Schulter

Die Schlägerspitze zeigt tendenziell in die Richtung, in die der Ball gespielt wurde

3.3 Blocktechnik

3.3.1 Vorhand-Block

3.3.1.1 Hauptziel der Bewegung

Der Vorhand-Block wird in passiver Spielsituation auf einen gegnerischen Angriffsball gespielt, wobei sich der Spieler in tischnaher Position befindet und somit insgesamt unter Zeitdruck steht und dadurch nur Schläge mit geringem Bewegungsausmaß spielen kann. Vorrangige taktische Mittel bei diesem Ball, der Rotation und Tempo des anfliegenden Balles ausnutzt, sind Tempovariation und Platzierung.

3.3.1.2 Ausholphase

In der Ausholphase ist der Körper in tischnaher Position durch eine Hüftdrehung leicht geöffnet. Das Körpergewicht geht tendenziell mit einer leichten Hüft- und Schulterdrehung nach rechts auf das hintere Bein. In einer kleinen Rückführbewegung wird der Unterarm parallel zur Tischoberfläche seitlich vor den Körper genommen. Der Ellbogen bleibt hierbei deutlich vom Körper entfernt. Das Schlägerblatt ist je nach Rotation des ankommenden Balles leicht bis stark geschlossen. Bei starker Rotation des gegnerischen Balles wird das Schlägerblatt mehr, bei leichter Rotation weniger geschlossen.

3.3.1.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Durch eine leichte Hüft- und Schulterdrehung nach vorne wird die Gewichtsverlagerung eingeleitet. Der Schläger wird mit einer Unterarmbewegung und Handgelenksbewegung nach leicht vorne oben geführt. Die Schlägerspitze beschreibt dabei eine leichte Aufwärtsbewegung. Der Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung.

Der Ball trifft seitlich vor dem Körper kurz nach dem Aufspringen auf dem Tisch in der aufsteigenden Phase seiner Flugbahn auf den Schläger auf. Das Schlägerblatt ist, wie in der Ausholphase beschrieben, zielabhängig je nach Rotation des ankommenden Balles, leicht oder stärker geschlossen.

3.3.1.4 Ausschwingphase

Das Körpergewicht verlagert sich tendenziell auf das vordere linke Bein, Rumpf und Schulter drehen parallel zur Grundlinie des Tisches. Die Ausschwingphase ist sehr kurz, wobei der Schläger nach vorne in Richtung Netz ausschwingt. Die Schlägerspitze ist nach vorne oben orientiert.

3.3.1.5 Passiver und aktiver Vorhand-Block

Der passive Block wird schwerpunktmäßig in zwei Situationen angewendet. Entweder der Spieler ist unter sehr hohem Zeitdruck und kann keinerlei aktive Spielhandlung mehr einleiten, oder aber er setzt den Schlag bewusst als temporeduzierendes Mittel ein, wenn der Gegner dabei in weiter Entfernung vom Tisch ist. Dabei wird die Geschwindigkeit des anfliegenden Balles genutzt. Der Schlag ist dem aktiven Block sehr ähnlich, lediglich in seinem Bewegungsausmaß noch weiter reduziert. Bei beiden Schlägen wird der Schläger aus der Ausgangsstellung in der Ausholphase nur leicht zurückgeführt und in der Schlagphase der Unterarm mit dem Schläger in einer kleinen Bewegung nach vorne oben geführt. Beim aktiven Block ist die Vorwärtsbewegung stärker betont. Der Ball wird in der aufsteigenden Phase seiner Flugbahn vor dem Körper getroffen, beim passiven Block meist etwas später als beim aktiven Block. Im Balltreffpunkt ist das Körpergewicht auf beiden Beinen gleichmäßig verteilt. Nach dem Balltreffpunkt geht das Körpergewicht tendenziell auf das linke Bein. Der gesamte Körper unterstützt diese leichte Gewichtsverlagerung in allen Phasen der Bewegung. Beim passiven Block spielt die Körpergewichtsverlagerung keine Rolle.

Im Leistungs- und Hochleistungsbereich werden häufig gerade im Bereich Block zahlreiche Variationen eingesetzt. Insbesondere mit dem schnellen Schlägermaterial sind mit kurzen Bewegungen besonders in Bezug auf Rotation zahlreiche

Variationen möglich. Hier werden mit kurzen Bewegungen in die entsprechenden Bewegungsrichtungen Seitschnittblocks in beide Richtungen, Spinblocks, Unterschnittblock möglich.

3.3.1.6 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Vorhand-Blocktechnik und methodische Hinweise

- Der Spieler führt den Schläger in der Ausholphase in einer schleifenförmigen Ausholbewegung unter Tischniveau. Der Ball wird dadurch zu spät getroffen.
- Die Ausführung des gegnerischen Schlages und die Ballflugkurve werden nicht gut genug beobachtet. Die eigene Schlägerblattneigung ist durch die mangelhafte Beobachtung und falsche Einschätzung der Rotation nicht richtig eingestellt.
- Der Spieler steht beim Vorhand-Block zu parallel und kann dem Ball durch fehlende Gewichtsverlagerung keine Geschwindigkeit mitgeben. Ein aktiver Block ist nicht möglich.

Ein guter Vorhand-Block verleiht Selbstsicherheit und das Gefühl der Überlegenheit.

Vorhand- Block	Stellung und Bewegung der Beine	Stellung und Bewegung des Rumpfes	Stellung und Bewegung von Arm und Schläger
Ausholphase (Bild 1–4)	<ul style="list-style-type: none">• Füße leicht schräg zur Grundlinie• Rechtes Bein hinten• Körpergewicht wird auf das hintere Bein verlagert	<ul style="list-style-type: none">• Rechte Schulter und rechte Hüfte werden leicht nach hinten gedreht	<ul style="list-style-type: none">• Schlagansatz seitlich vor dem Körper.• Oberarm/Ellbogen vom Körper entfernt• Unterarm und Schläger parallel zur Tischoberfläche• Schlägerblatt leicht bis stark geschlossen
Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5–6)	<ul style="list-style-type: none">• Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein• Im Balltreffpunkt Körpergewicht auf beiden Beinen	<ul style="list-style-type: none">• Rechte Schulter und die rechte Hüfte drehen sich langsam nach links	<ul style="list-style-type: none">• Der Schläger wird durch eine leichte Beugung im Ellbogen nach vorne oben bewegt• Der Ball wird in der

Ausschwingphase (Bild 7–8)

- Körpergewicht auf dem linken Bein
- Der Rumpf dreht sich nach links bis zur parallelen Stellung zur Grundlinie des Tisches
- Der Schläger aufsteigenden Phase der Flugbahn seitlich vor dem Körper getroffen
- Der Schläger schwingt leicht mit etwas nach vorne oben gerichteter Schlägerspitze aus

Vorhand-Block (Zoltan Fejer-Konnerth) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball beobachten.
Ausgangsposition
einnehmen.



Schlagschulter und
Hüfte leicht
zurückdrehen.



Körpergewicht ist auf
dem hinteren Bein.
Oberarm und Ellbogen
ist deutlich vom Körper
entfernt.



Schlägerspitze zeigt zur
Seite. Schlägerblatt
leicht bis stark
schließen.



Rumpf dreht nach links.
Ellbogen ist Drehpunkt.



Balltreffpunkt in der
aufsteigenden Phase
der Flugbahn vor dem
Körper.



Gewichtsverlagerung
auf das vordere Bein.



Schläger schwingt leicht
nach vorne oben aus.

3.3.2 Rückhand-Block

3.3.2.1 Hauptziel der Bewegung

Der Rückhand-Block wird in passiver Spielsituation auf einen gegnerischen Angriffsball gespielt, wobei sich der Spieler in tischnaher Position befindet und so insgesamt unter Zeitdruck steht und so nur Schläge mit geringem Bewegungsausmaß spielen kann. Vorrangige taktische Mittel bei diesem Ball, der Rotation und Tempo des anfliegenden Balles ausnutzt, sind Tempovariation und Platzierung.

3.3.2.2 Ausholphase

Die Beine stehen in tischnaher Position parallel zur Grundlinie des Tisches. Das Körpergewicht ist gleichmäßig auf den Fußballen verteilt und der Oberkörper nach vorne geneigt. Der Schläger wird über Tischhöhe vor den Körper genommen. Der Schläger befindet sich über Tischhöhe und vor der Körpermitte. Der Unterarm und der Oberarm werden so angewinkelt, dass sich die Schlägerspitze etwas über dem Ellbogen befindet. Das Vorbringen der rechten Schulter und die Zurücknahme des Schlägers vor die Körpermitte geschieht gleichzeitig. Das Schlägerblatt ist je nach Rotation des ankommenden Balles leicht bis stark geschlossen.

3.3.2.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Der Unterarm wird mit einer kurzen Bewegung im Handgelenk und Ellenbogen nach vorne in Richtung Netz geführt. Das Schlägerblatt schließt sich in der Vorwärtsbewegung leicht. Kurz vor dem Balltreffpunkt erfolgt ein Handgelenkeinsatz.

Der Ball wird kurz nach seinem Aufspringen auf dem Tisch in der aufsteigenden Phase der Flugbahn des Balles vor dem Körper getroffen. Das Schlägerblatt wird zielabhängig je nach Rotation des ankommenden Balles leicht bis stark geschlossen.

3.3.2.4 Ausschwingphase

Der Schläger und der Unterarm werden nach dem Balltreffpunkt ein wenig nach vorne oben in Richtung des gespielten Balles geführt.

3.3.2.5 Passiver und aktiver Rückhand-Block

Funktion und Ziel des passiven Blocks wurden beim Vorhand-Block schon beschrieben. Die Schlagbeschreibung des passiven Rückhand-Blocks ähnelt der des aktiven Blocks. Sein Bewegungsausmaß reduziert sich lediglich auf eine kürzere Aushol- und Ausschwingphase. Die Position des Schlägers am Anfang der Bewegung ändert sich nicht. Beim passiven Block ist die Bewegung nach vorne oben beim aktiven Block mehr nach vorne orientiert.

Auf der Rückhand-Seite sind wie auch auf der Vorhand-Seite zahlreiche Blockvariationen in die verschiedenen Bewegungsrichtungen möglich. Als eine aktive Variante des Blocks wird mit Rückhand häufig der sogenannte Pressblock gespielt, der dem Ball viel Tempo verleiht. Dabei wird der Ball mit leicht geschlossenem Schlägerblatt zentral getroffen. Zudem gewinnt im modernen Hochleistungstischtennis der Spinblock, bei dem der Ball mit leicht geschlossenem Schlägerblatt tangential getroffen wird und mit Unterarmeinsatz geführt wird, zunehmend an Bedeutung.

3.3.2.6 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand-Blocktechnik

- Beim Rückhand-Block trifft der Spieler den Ball nicht vor der Körpermitte und hat somit eine schlechte Ballkontrolle.
- Der Spieler führt den Schläger in der Ausholphase in einer schleifenförmigen Ausholbewegung unter Tischniveau. Der Ball wird dadurch zu spät getroffen.
- Die Ausführung des gegnerischen Schlages und die Ballflugkurve werden nicht gut genug beobachtet. Die eigene Schlägerblattneigung ist durch die mangelhafte Beobachtung und falsche Einschätzung der Rotation nicht richtig eingestellt.

Die Schlagtechniken

Ein guter Rückhand-Block „steht wie eine Mauer“.

Rückhand-Block (Timo Boll) – Schlagbewegung eines Linkshänders



Ball beobachten.
Schläger befindet sich vor der Körpermitte.



Ellbogen und Unterarm sind vom Körper entfernt.



Schlagarmschulter dreht leicht nach vorne.
Handgelenk leicht zurücknehmen.



Balltreffpunkt in der aufsteigenden Phase der Flugbahn.
Schlägerspitze befindet sich über dem Ellbogen.



Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung.



Unterarm und Schläger Richtung Netz bewegen.



Körpergewicht bleibt auf beide Beine verteilt.



Schläger schwingt nach vorne Richtung Netz aus.

Rückhand- Block

Ausholphase (Bild 1–3)

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 4)

Stellung und Bewegung der Beine

- Füße parallel zur Grundlinie

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung des Rumpfes

- Rechte Schulter und die rechte Hüfte werden leicht nach vorne gedreht

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

- Schlagansatz vor Körpermitte
- Ellbogen und Unterarm vom Körper entfernt
- Schlägerspitze etwas über dem Ellbogen
- Schlägerblatt leicht bis stark geschlossen
- Schläger und Unterarm werden mit einer kurzen Bewegung wenig von hinten nach vorne in Richtung Netz geführt

Ausschwingphase (Bild 5–8)

- Keine Veränderung der Stellung

- Keine Veränderung der Stellung

- Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung
- Der Ball wird in der aufsteigenden Phase der Flugbahn vor dem Körper getroffen
- Der Schläger und der Unterarm gehen dem Ball in Richtung Netz nach

3.4 Fliptechnik

3.4.1 Vorhand-Flip

3.4.1.1 Hauptziel der Bewegung

Der Flip ist eine mögliche Antwort auf kurz gespielte Bälle. Er besitzt strukturelle Ähnlichkeiten zu den anderen Angriffstechniken. Er wird lang platziert gespielt, um den Gegner unter Druck zu setzen oder um dem Ball eine leichte Vorwärtsrotation zu geben. Ein Flip mit hohem Tempo ist aufgrund des kurzen Ballweges und dem gleichzeitig sehr nahen Netz schwierig zu spielen und damit mit einem erhöhtem Risiko verbunden. Damit verbunden bleibt aufgrund der kurzen Flugbahn des Balles vor dem Balltreffpunkt weniger Zeit, die Rotation des ankommenden Balles einzuschätzen. Aufgrund des durch den Tisch bedingt kürzeren Bewegungsausmaßes wird weniger Vorwärtsrotation erzeugt, wodurch auch der Magnuseffekt weniger genutzt werden kann. Deshalb sollte der Flip vor allem platziert gespielt werden. Der Flipschuss als aggressivste Fliptechnik setzt einen etwas überhöhten und kurz gespielten Ball des Gegners voraus.

3.4.1.2 Ausholphase

Das rechte Bein wird nach vorne unter den Tisch gestellt. Zeitgleich wird der Schläger in Richtung Netz nach vorne genommen. Bei dieser Vorwärtsbewegung des

Rumpfes und des Schlagarmes in Richtung Ball führen Schläger, Handgelenk und Unterarm über dem Tisch eine kleine Ausholbewegung nach hinten aus. Unter- und Oberarm sind leicht angewinkelt und die Schlägerspitze zeigt nach rechts, hinten unten genommen, um eine Vorspannung des Handgelenks zu gewährleisten. Das Schlägerblatt ist leicht geschlossen.

3.4.1.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Durch eine schnelle Beugung im Ellbogengelenk und eine Handgelenksbewegung nach vorne oben werden Unterarm und Handgelenk in Richtung Netz beschleunigt. Dabei verläuft die Bewegung je nach Rotation des ankommenden Balles entweder mehr nach vorn oder mehr nach vorne oben. Bei einem Ball auf Unterschnitt erfolgt die Bewegung des Unterarmes tendenziell mehr nach oben, bei einem ankommenden Überschnittball mehr nach vorne. Das in der Ausholphase nach unten hinten angewinkelte Handgelenk wird beim Schlag wieder in die volle Streckung gebracht (Unterarm-Handgelenk bilden eine Linie).

Der Ball wird am höchsten Punkt der Flugbahn oder kurz davor getroffen. Die Schlägerblattstellung im Balltreffpunkt richtet sich ebenfalls nach der Rotation des ankommenden Balles. Bei einem zu spielenden Überschnittball ist das Schlägerblatt stärker, bei einem ankommenden Ball mit Unterschnitt weniger stark geschlossen.

3.4.1.4 Ausschwingphase

Der Schläger schwingt mit geschlossenem Schlägerblatt zum Netz hin aus. Die Schlägerspitze zeigt tendenziell in die Richtung, in die der Ball gespielt wurde.

3.4.1.5 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Vorhand-Flipstechnik und methodische Hinweise

- Der Ball wird zu spät, also nach dem höchsten Punkt der Flugkurve getroffen.
- Der Schläger wird bei der Vorwärtsbewegung nicht geschlossen.
- Der Schläger ist nach der Ausführung der Schlagbewegung zu hoch.
- Oft erfolgt der Schlag nur aus dem Handgelenk und ohne Unterarmeinsatz. Eine beschleunigte Bewegung mit Unterarm und Handgelenk ist notwendig, um den Ball mit der erforderlichen Härte zu spielen.

Der Vorhand-Flip: Ein wirksames Mittel gegen ungewünschte, fliegende Objekte in Netznähe.

Vorhand-

Flip

Ausholphase

(Bild 1–4)

**Stellung
und Bewegung
der Beine**

- Der rechte Fuß wird unter den Tisch gestellt
- Körpergewicht auf dem rechten Bein

**Stellung
und Bewegung
des Rumpfes**

- Der Oberkörper wird über den Tisch gebracht
- Die rechte Schulter wird mit dem Vorbringen abgesenkt
- Handgelenk sind

**Stellung
und Bewegung von
Arm und Schläger**

- Unterarm und Handgelenk führen beim Vorbringen zum Netz eine Ausholbewegung nach hinten aus
- Schlagarm und

Angewinkelt

- Schlägerspitze wird nach hinten unten genommen
- Schlägerblatt ist leicht geschlossen

Die Schlagtechniken

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5)

- Keine Veränderung der Stellung
- Keine Veränderung der Stellung
- Der Schläger wird durch eine explosive Unterarm-/ Handgelenksbewegung nach vorne oben Richtung Netz beschleunigt

- Der Ball wird am höchsten Punkt der Flugbahn vor dem Körper getroffen

Ausschwungphase (Bild 6–8)

- Keine Veränderung der Stellung
- Keine Veränderung der Stellung

- Der Schläger schwingt mit geschlossenem Schlägerblatt zum Netz hin aus

Vorhand-Flip (Zoltan Fejer-Konnerth) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball fixieren.
Grundstellung.



Auftaktbewegung.
Abdruck vom rechten
Fuß.



Vorbringen des
Schlägers Richtung
Ball. Oberkörpervorlage
beachten.



Rechter Fuß unter den
Tisch stellen.
Handgelenk ist leicht
nach unten angewinkelt.



Dynamische
Beschleunigung des
Handgelenks und des
Unterarms.
Balltreffpunkt am
höchsten Punkt der
Flugbahn.



Weiterführung der
Bewegung nach vorne
oben. Schlägerblatt ist
leicht geschlossen.



Körpergewicht
vollständig auf dem
rechten Bein.



Schläger schwingt zum
Netz aus.

3.4.2 Rückhand-Flip

3.4.2.1 Hauptziel der Bewegung

Der Rückhand-Flip ist eine mögliche Antwort auf kurz gespielte Bälle. Er besitzt strukturelle Ähnlichkeiten zu den anderen Angriffstechniken. Er wird lang platziert gespielt, um den Gegner unter Druck zu setzen oder um dem Ball leichte Vorwärtsrotation zu geben. Ein Flip mit hohem Tempo ist aufgrund des kurzen Ballweges und dem gleichzeitig sehr nahen Netz schwierig zu spielen und damit mit etwas Risiko verbunden. Damit verbunden bleibt aufgrund der kurzen Flugbahn des Balles vor dem Balltreffpunkt weniger Zeit, die Rotation des ankommenden Balles einzuschätzen. Aufgrund des durch den Tisch bedingt kürzeren Bewegungsausmaßes wird weniger Vorwärtsrotation erzeugt, wodurch auch der Magnuseffekt weniger genutzt werden kann. Deshalb sollte der Flip vor allem platziert gespielt werden.

3.4.2.2 Ausholphase

Das rechte Bein wird nach vorn unter den Tisch gestellt. Zeitgleich dazu wird der Schlagarm leicht angewinkelt nach vorn Richtung Netz geführt. Bei dieser Vorwärtsbewegung des Rumpfes und des Schlagarmes in Richtung Ball wird das Handgelenk nach hinten unten gebeugt. Dadurch ist die Schlägerspitze etwas nach

hinten unten gerichtet und das Schlägerblatt ist dabei leicht geschlossen. Bei einem Rückhand-Flip auf einen Unterschnittball zeigt die Schlägerspitze mehr nach unten.

3.4.2.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Der Unterarm wird annähernd in einer Viertelkreisbewegung nach vorne oben Richtung Netz beschleunigt. Das Handgelenk unterstützt aktiv diese Bewegung. Dabei verläuft die Bewegung des Unterarms je nach Rotation des ankommenden Balles entweder mehr nach vorne oder mehr nach vorne oben: Bei einem Ball auf Unterschnitt erfolgt die Bewegung des Unterarms tendenziell mehr nach oben, bei einem ankommenden Überschnittball mehr nach vorne.

Der Ball wird am höchsten Punkt der Flugbahn vor dem Körper getroffen. Die Schlägerblattstellung richtet sich nach der Rotation des ankommenden Balles. Bei einem zu spielenden Ball auf Überschnitt ist das Schlägerblatt stärker, bei einem ankommenden Unterschnittball weniger stark geschlossen.

3.4.2.4 Ausschwingphase

Der Schläger schwingt mit geschlossenem Schlägerblatt zum Netz hin aus.

3.4.2.5 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand-Fliptechnik und methodische Hinweise

- Der Ball wird zu spät, also nach dem höchsten Punkt der Flugkurve getroffen.
- Der Schläger wird bei der Vorwärtsbewegung nicht geschlossen.
- Der Schläger ist nach der Ausführung der Schlagbewegung zu hoch.
- Oft erfolgt der Schlag nur aus dem Handgelenk und ohne Unterarmeinsatz. Eine beschleunigte Bewegung mit Unterarm und Handgelenk ist notwendig, um den Ball mit der erforderlichen Härte zu spielen.

Rückhand-Flip (Timo Boll) – Schlagbewegung eines Linkshänders



Ball beobachten.
Grundstellung.



Auftaktbewegung.
Abdruck vom linken
Fuß.



Vorbringen der
Schlagarmschulter.
Handgelenk nach hinten
anwinkeln.



Den linken Fuß unter
den Tisch stellen.
Oberarm und Ellbogen
ist vom Körper entfernt.



Dynamische
Beschleunigung des
Handgelenks und des
Unterarms in Richtung
Ball.



Balltreffpunkt am
höchsten Punkt der
Flugbahn.



Schlägerblatt in der
Bewegung zum Netz
schließen.



Schläger schwingt nach
vorne zum Netz aus.

Die Schlagtechniken

Rückhand- Flip

Ausholphase (Bild 1–4)

Netz eine Aushol-

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5–6)

Stellung und Bewegung der Beine

- Der rechte Fuß wird unter den Tisch gestellt
- dem rechten Bein

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung des Rumpfes

- Der Oberkörper wird über den Tisch gebracht
- Körpergewicht auf wird mit dem Vorbringen abgesenkt hinten aus

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

- Unterarm und Handgelenk führen beim Vorbringen zum
- Die rechte Schulterbewegung nach Schlagarm wird angewinkelt
- Handgelenk wird nach hinten unten
- gebeugt
- Schlägerblatt ist leicht geschlossen
- Der Schläger wird durch eine explosive
- Unterarm-/Handgelenkbewegung nach vorne oben Richtung Netz

Ausschwing- phase (Bild 7–8)

- Keine Veränderung der Stellung
- Keine Veränderung der Stellung

beschleunigt

Der Ball wird am

höchsten Punkt der

- Flugbahn vor dem Körper getroffen

Der Schläger

schwingt mit

- geschlossenem Schlägerblatt zum Netz hin aus

3.5 Topspintechnik

Die Topspintechniken zeigen sehr viele Variationsmöglichkeiten von Vorwärtsrotation und Tempo. Aufgrund ihrer Bedeutung werden sie besonders detailliert betrachtet.

3.5.1 Vorhand-Topspin

Im modernen und offensiv orientierten Tischtennis hat sich der Vorhand-Topspin zum wohl wichtigsten Schlag entwickelt. Wir unterscheiden zwei Arten des Vorhand-Topspin:

- Der Vorhand-Topspin auf Unterschnitt

Die Rotation spielt hier gegenüber der Geschwindigkeit eine dominierende Rolle. Es ist aber auch möglich, diesem Ball viel Tempo zu verleihen.

- Der Vorhand-Topspin auf Überschnitt

Diese Variante des Topspin hat die Geschwindigkeit als dominante Komponente des Ballfluges. Die Rotation des Balles spielt aber trotzdem eine große Rolle.

Der Vorhand-Topspin hat als Angriffsschlag mit Rotation einige Vorteile:

- Er ermöglicht dem Spieler, auf Unterschnittbälle die Initiative zu ergreifen – die Balldrehung erfolgt in gleicher Richtung.
- Der Spieler hat selbst die Möglichkeit, den Spin des Balles zu variieren. Er stellt den Gegner vor das Problem, diese unterschiedlichen Rotationsstärken erkennen und kontrollieren zu müssen.
- Die deutlich gekrümmte Flugbahn des Balles führt dazu, dass der Ball trotz hoher horizontaler Geschwindigkeit noch die Tischhälfte des Gegners trifft.
- Ein langsamer Topspin mit viel Rotation gibt dem Spieler Zeit und Sicherheit während und nach der Schlagausführung.

3.5.1.1 Hauptziel der Bewegung

Der Vorhand-Topspin hat das Ziel, über Rotation, Platzierung und gegebenenfalls auch durch Tempo des geschlagenen Balles den Punkt zu erzielen oder einen Punktgewinn unmittelbar vorzubereiten.

3.5.1.2 Ausholphase

Der Spieler nimmt eine schräg zur Grundlinie des Tisches in einer zur Vorhandseite geöffneten Position ein. Die Füße stehen etwas breiter als schulterbreit und das rechte Bein ist ungefähr eine Fußlänge weiter entfernt als das linke. Dabei zeigen die Fußspitzen in einer natürlichen Stellung schräg nach vorne. Der Spieler sollte sich ferner so ausrichten, dass sich seine Schultern parallel zur Flugbahn des ankommenden Balles befinden. Mit einer Hüft- und Schulterdrehung (Körperverwindung) wird aus der beschriebenen Ausgangsstellung heraus das Körpergewicht auf das hintere rechte Bein verlagert. Wichtig ist, dass bei dieser Drehung die rechte Schulter leicht nach hinten unten abgesenkt wird. Die Bewegung des Armes und des Schlägers, insbesondere die Einstellung des Schlägerwinkels, sind beim Vorhand-Topspin je nach Rotation des ankommenden Balles unterschiedlich.

3.5.1.3 Die Ausholphase des Armes und des Schlägers auf einen Unterschnittball

Der Schläger bewegt sich durch ein Strecken des Unterarmes rückwärts nach unten bis höchstens in Kniehöhe. Dabei ist der Arm im Endpunkt der Ausholbewegung fast gestreckt. Der Ellbogen bleibt bei dieser Bewegung leicht vom Körper entfernt. Die Bewegungsrichtung ist nach vorne oben gerichtet, mit einem großen vertikalen Bewegungsanteil. Damit wird dem Ball die notwendige Geschwindigkeit nach oben verliehen, damit er nicht ins Netz fällt. Das Schlägerblatt ist leicht geschlossen.

3.5.1.4 Die Ausholphase des Armes und des Schlägers auf einen Überschnittball

Der Schläger bewegt sich rückwärts nach hinten und zur Seite bis ungefähr auf Höhe der rechten Hüfte. Der Arm ist fast gestreckt. Der Oberarm und der Ellbogen sind vom Körper entfernt. Das Schlägerblatt ist beim Vorhand-Topspin auf einen Überschnittball stark geschlossen. Die Beugung der Knie ist leichter als beim Topspin auf Unterschnitt.

3.5.1.5 Schlagphase und Balltreffpunkt

Ausgehend vom rechten Bein erfolgt durch eine Gewichtsverlagerung auf das linke Bein eine Bewegung nach vorne oben mit gleichzeitiger Auflösung der Körperverwindung. Ein Abdruck vom rechten Fußballen unterstützt diese Rumpfdrehung. Die anfangs abgesenkte Schlagschulter dreht in dieser Bewegung mit nach vorne oben. Der Schlagarm mit Schläger bewegt sich während der Schlagausführung auf einer schiefen Ebene (Bewegungsebene) nach vorne oben. Dem Unterarm kommt dabei besondere Bedeutung zu: Er wird zusammen mit dem Schläger zu Beginn der Bewegung durch ein Anwinkeln im Ellbogengelenk stark beschleunigt. Kurz vor dem Balltreffpunkt erfolgt unmittelbar vor dem Balltreffpunkt eine Beschleunigung durch das Handgelenk. Wichtig ist, dass der Schläger immer in der gewählten Bewegungsebene bleibt.

Der Ball wird seitlich vor dem Körper getroffen. Dabei hängt die Art des Balltreffens vom Schlagziel ab. Zur Betonung der Tempokomponente wird der Ball zentraler, zur Betonung der Rotationskomponente mehr tangential getroffen werden. Der Balltreffpunkt wird im wesentlichen durch den zu Beginn der Bewegung eingestellten Schlägerblattwinkel festgelegt. Der Ball kann in jeder Phase der Flugkurve getroffen werden, je nach Ziel des auszuführenden Schlages. Es ist anzustreben, den Ball zwischen Netz- und Tischhöhe zu treffen. Ist das Tempo ein Hauptziel des Schlages muss der Ball in der steigenden Flugbahn, spätestens am höchsten Punkt getroffen werden.

3.5.1.6 Ausschwingphase

Nach dem Balltreffpunkt befindet sich das Körpergewicht auf dem linken Bein. Die Schulterlinie und der Rumpf stehen etwa parallel zur Grundlinie des Tisches. Der Unterarm wird angewinkelt, so dass der Schläger locker in Stirnhöhe ausschwingen kann. Der Unter- und der Oberarm bilden ungefähr einen rechten Winkel. Der Ellbogen befindet sich etwa in Schulterhöhe.

3.5.1.7 Schneller und langsamer Vorhand-Topspin

Beim Vorhand-Topspin auf Überschnitt ist die Geschwindigkeitskomponente gegenüber der Rotationskomponente meist vorrangig. Die wichtigsten Unterschiede des schnellen Vorhand-Topspins im Vergleich zum Topspin mit viel Rotation (meist auf Unterschnitt) seien hier kurz erläutert.

Für den schnellen Topspin gilt:

- Die Bewegung erfolgt mehr nach vorne und der Arm wird etwas mehr beschleunigt, der Schläger ist auch etwas mehr geschlossen.
- Der Ball wird etwas früher getroffen, am höchsten Punkt oder bereits in der aufsteigenden Phase des Ballfluges.
- Der Schlagansatz ist höher als beim Topspin mit viel Rotation.
- Die Ballflugkurve ist flacher.
- Der schnelle Vorhand-Topspin sollte, insbesondere im Wettkampf, als Endschlag eingesetzt werden.

3.5.1.8 Sonderfälle des Vorhand-Topspin

3.5.1.9 Gegentopspin am Tisch

Die Position des Spielers ist näher am Tisch (Entfernung ähnlich dem Vorhand-Konter). Er steht mehr oder weniger parallel zur Grundlinie des Tisches. Der Ball wird in seiner aufsteigenden Flugphase aber spätestens am höchsten Punkt mit stark geschlossenem Schlägerblatt getroffen werden. Die gesamte Schlagbewegung und besonders der Körpereinsatz von Rumpf und Beinen ist stark verkürzt, d.h. die hauptsächliche Beschleunigung des Schlages bewirkt die schnelle verkürzte Unterarmbewegung, die durch eine schnelle und kurze Hüft- und Rumpfdrehung unterstützt wird. Das Handgelenk unterstützt und lenkt zeitgleich die Bewegung. Die eigentliche Hubbewegung der Beine entfällt, der Oberkörper unterstützt den Schlag vor allem in seiner Vorwärtsbewegung.

3.5.1.10 Topspin gegen Topspin (vom Tisch entfernt)

Dieser Schlag erfolgt meist aus der Halbdistanz oder allgemein in einer entfernten Position vom Tisch. Die genaue Stellung des Spielers orientiert sich an der Flugbahn des Balles. Der Ball wird am höchsten Punkt seiner Flugbahn getroffen. Bei der technischen Ausführung dieses Schlages sollte man auf einige Dinge besonderes Augenmerk richten:

- In der Ausholphase liegt der Schlagansatz hinten unten, etwas unter Tischhöhe.
- Das Schlägerblatt ist nur leicht geschlossen, um dem Ball die nötige Rotation zu verleihen (Bewegungsebene von hinten unten nach vorne oben).
- Auch in einer vom Tisch entfernten Stellung ist auf eine gut ausgeführte Gewichtsverlagerung nach vorne zu achten.

Vorhand-Topspin (Timo Boll) – Schlagbewegung eines Linkshänders



Ball beobachten. Füße stehen schräg zur Grundlinie.



Zurückdrehen von Hüfte und Schulter.



Gewichtsverlagerung auf das hintere Bein. Schlagschulter absenken. Schläger auf Hüfthöhe zurückführen.



Fast gestreckter Schlagarm. Ellbogen ist vom Körper entfernt.



Explosiver Einsatz von Unterarm und Handgelenk. Geschlossenes Schlägerblatt. Bewegungsverlauf auf einer Ebene.



Balltreffpunkt vor dem Körper am höchsten Punkt der Flugbahn.



Gewichtsverlagerung auf das vordere Bein durch aktive Rumpfdrehung.



Schläger schwingt zur Stirn aus.

Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Vorhand-Topspintechnik und methodische Hinweise

- Zum Erlernen der Vorhand-Topspintechnik ist der Topspin auf einen Überschnittball geeigneter. Die grundsätzliche Bewegung von hinten unten nach vorne oben sollte in Vorübungen mit und ohne Ball geschult werden, bevor man sie am Tisch trainiert.
- Wichtig ist, dass der Schläger in der Schlagebene bleibt und diese nicht verlässt. Das „Streicheln“ des Balles ohne Öffnen des Schlägers ist ein wesentlicher Punkt im Lernprozess.
- Verlässt das Schlägerblatt während des Schlages die Schlagebene, ist oft eine falsche Bewegung von Ellbogen oder Handgelenk die Fehlerursache. Diese dürfen nicht aus der Schlagebene ausweichen.
- Die Stellung der Beine darf nicht parallel zur Grundlinie sein. Eine aktive Hüft- und Schulterdrehung wird dadurch eingeschränkt.
- Der Schlagarm sollte beim Ausholen fast gestreckt werden. Geschieht dies nicht, ist ein aktiver Unterarmeinsatz in der Schlagphase kaum mehr möglich.

Die Schlagtechniken

- Der Körper und die Schlagbewegung arbeiten häufig gegeneinander. Man sollte anstreben, dass der freie Arm die Bewegung unterstützt und nicht behindert. Dabei sollte der freie Arm in der Ausholphase in Richtung Ball orientiert sein und in der Schlagphase mit der Hüft- und Schulterdrehung nach hinten drehen. So ist gewährleistet, dass der Oberkörper ständig nach vorne geneigt ist und die tiefe Beinstellung erhalten bleibt.
- Weitere Hauptfehler sind eine fehlende bzw. zu spät eingeleitete Gewichtsverlagerung und damit verbunden eine fehlende Körperrotation der Hüft- und Schulterachse.
- Der Ball darf nicht hinter oder seitlich neben dem Körper getroffen werden.
- Der Schlag sollte nicht hinter oder über dem Kopf oder in Brusthöhe enden.

Der Vorhand-Topspin: eine gefährliche Waffe in jeder Lage!

Vorhand- Topspin	Stellung und Bewegung der Beine	Stellung und Bewegung des Rumpfes	Stellung und Bewegung von Arm und Schläger
Ausholphase (Bild 1–4)	<ul style="list-style-type: none">• Füße schräg zur Grundlinie• Rechtes Bein hinten• Körpergewicht wird auf das hintere Bein verlagert	<ul style="list-style-type: none">• Die rechte Schulter und die rechte Hüfte werden nach hinten gedreht• Die rechte Schulter wird mit der Drehung leicht abgesenkt	<ul style="list-style-type: none">• Auf Unterschnitt :<ul style="list-style-type: none">– Schläger wird durch ein Strecken des Unterarms nach unten höchstens auf Höhe des rechten Knies zurückgeführt– Schläger gerade bis leicht geschlossen• Auf Überschnitt :<ul style="list-style-type: none">– Schläger wird durch ein Strecken des Unterarmes in Höhe der rechten Hüfte zurückgeführt– Schläger ist

Schlagphase und

Balltreffpunkt (Bild 5–6)

- Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein
- Die Gewichtsverlagerung wird durch eine aktive Rumpfdrehung nach links unterstützt
- Schläger und Unterarm werden durch ein Beugen im Ellbogengelenk und Handgelenkeinsatz explosiv nach vorne oben beschleunigt
- Der Schläger bleibt auf einer Ebene
- Der Ball wird tangential in der aufsteigenden oder fallenden Phase bzw. meist am höchsten Punkt der Flugbahn vor dem geschlossen
- Mit fast gestrecktem Arm ist der Ellbogen vom Körper entfernt

Ausschwing- phase (Bild 7–8)

- Körpergewicht auf dem linken Bein
- Die rechte Schulter und die rechte Hüfte drehen weiter nach vorne bis der Rumpf parallel zur Grundlinie steht
- Körper getroffen
- Der Unterarm wird angewinkelt bis der Schläger in Stirnhöhe ausschwingt
- Der Ellbogen befindet sich in Schulterhöhe

3.5.2 Rückhand-Topspin

3.5.2.1 Hauptziel der Bewegung

Der Rückhand-Topspin ist ein Angriffsschlag auf lange Bälle in Rückhand, der auf alle Rotationsarten spielbar ist. Dabei zielt dieser Schlag entweder auf Punktgewinn oder -vorbereitung durch Rotationswechsel oder auf Punktgewinn durch hohes Tempo.

3.5.2.2 Ausholphase

Die Beinstellung in der Ausholphase ist normalerweise parallel. Je nach Tischentfernung und zur Verfügung stehender Zeit ist auch eine leichte Zurücknahme des linken Beines denkbar. Die Beine sind leicht gebeugt. Aus der parallelen Hüft- und Schulterstellung heraus wird die rechte Schulter durch eine kleine Linksdrehung des Rumpfes leicht nach vorne gedreht. Dabei gehen die Schultern sowie die Hüfte in eine schräge Position zur Grundlinie. Das Körpergewicht befindet sich dadurch tendenziell mehr auf dem linken Bein. Die Rückführung des Schlägers und die Schlägerblattstellung sind von der Rotation des ankommenden Balles und dem eigenen Bewegungsziel abhängig.

3.5.2.3 Die Ausholphase des Armes und des Schlägers auf einen Unterschnittball

Der Schläger wird nach unten hinten geführt, wobei die Schlägerspitze nach links unten zeigt. Sehr wichtig bei dieser Rückführung ist, dass der Ellbogen entfernt vor dem Körper bleibt, da er später als Drehpunkt dienen soll. Das Schlägerblatt ist leicht geschlossen und das Handgelenk nach unten abgewinkelt, um eine Vorspannung zu erzeugen.

3.5.2.4 Die Ausholphase des Armes und des Schlägers auf einen Überschnittball

Der Schläger wird aus der Neutralposition heraus geradlinig in Hüfthöhe zurückgeführt. Bei dieser Rückführung bleibt der Ellbogen vom Körper entfernt. Das Schlägerblatt ist geschlossen und das Handgelenk gebeugt. So wird durch die nach links hinten gerichtete Schlägerspitze eine Vorspannung aufgebaut.

3.5.2.5 Schlagphase und Balltreffpunkt

Eingeleitet durch einen leichten Bewegungsimpuls aus den Beinen, sowie einer Schulterdrehung nach rechts erfolgt eine Auflösung der in der Ausholphase durch die Hüft- und Schulterposition aufgebauten Spannung. Diese Auflösung erfolgt bis zu einer parallelen Stellung der Hüft- und Schulterlinie zur Grundlinie. Der Unterarm und der Schläger werden explosiv vom Schlagansatz ausgehend nach vorne oben

beschleunigt. Dabei beschreibt die Schlägerspitze einen Teil einer Kreisbewegung. Der Ellbogen dient für den Unterarm als Drehpunkt. Beim Schlag bleibt der Schläger in der Bewegungsebene. Kurz vor dem Balltreffpunkt sollte ein dynamischer Handgelenkeinsatz erfolgen.

Der Balltreffpunkt liegt dabei vor dem Körper. Die Art des Balltreffens – mehr oder weniger tangential – hängt vom gewünschten Effekt des Balles ab. Dabei sind tempoorientierte Topspins nur in der steigenden Phase der Flugbahn bis zum höchsten Punkt möglich. Rotationsbetonte aber langsame Topspins findet man auch bei entsprechender Tischdistanz in der fallenden Phase.

3.5.2.6 Ausschwingphase

Am Ende der Bewegung ist das Körpergewicht auf beiden Fußballen gleichmäßig verteilt oder wird bei sehr schnellen Topspins auf dem rechten Bein abgefangen. Die Schulterlinie ist parallel zur Grundlinie orientiert. Der Schlagarm ist im Endpunkt des Schlages immer noch leicht angewinkelt. Der Schläger schwingt nach vorne rechts in Kopfhöhe aus. Die Schlägerspitze zeigt tendenziell nach vorne oben rechts.

3.5.2.7 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand Topspinteknik und methodische Hinweise

- Der Rückhand-Topspin sollte dann in die Grundschulung eingebaut werden, wenn er im Technikanwendungstraining in Verbindung mit anderen Schlägen, insbesondere dem Rückhand-Konter und dem Vorhand-Topspin, gespielt werden kann.
- Die falsche Stellung zum Ball ist einer der Hauptfehler beim Rückhand-Topspin. Der Spieler steht oft nicht in korrekter Distanz zum Ball. Die richtige Einschätzung der Ballflugkurve und eine gute Beinarbeit vor-zurück sind von Bedeutung. Steht der Spieler zu dicht am Ball, wird er bei der Schlagausführung in eine Körperrücklage fallen. Bei einer zu weiten Entfernung zum Balltreffpunkt verlässt der Schläger die Schlagebene.
- Der Spieler sollte immer den Ellbogen als Drehpunkt der Bewegung verwenden. Der Oberarm darf beim Schlag nicht zu stark angehoben werden.
- Bei der Schlagausführung mangelt es an Handgelenkeinsatz und daher oft an Beschleunigung.
- Umgekehrt ist oft festzustellen, dass die Bewegung nur aus dem Handgelenk und nicht gleichermaßen aus dem Unterarm und dem Handgelenk gespielt wird.
- Der Daumen drückt auf das Schlägerblatt oder ragt in dieses hinein (Rückhand-Griff). Somit ist eine effiziente Bewegung nicht möglich.

Rückhand-Topspin (Timo Boll) – Schlagbewegung eines Linkshänders



Ball beobachten.
Körpergewicht ist
gleichmäßig auf beide
Beine verteilt.



Beginn der
Rumpfdrehung nach
rechts. Oberkörper
vorlage beachten.
Schläger befindet sich
vor der Körpermitte.



Schlagarmschulter nach
vorne drehen. Ellbogen
ist deutlich vom
Oberkörper entfernt.



Handgelenk ist stark
nach hinten
angewinkelt.
Körpergewicht ist
tendenziell auf dem
rechten Bein.



Ellbogen ist Drehpunkt
der Bewegung.



Explosive Handgelenks-
und Unterarmbeschleu-
nigung auf der
Bewegungsebene.
Balltreffpunkt vor dem
Körper.



Weiterführung der
Schlagbewegung nach
vorne oben. Oberkörper
richtet sich leicht auf.



Schläger schwingt nach
vorne oben aus
(Kopfhöhe).

Rückhand- Topspin

Ausholphase (Bild 1–5)

Stellung und Bewegung der Beine

- Füße parallel zur Grundlinie
- Körpergewicht ist auf die beiden Fußballen verteilt

Stellung und Bewegung des Rumpfes

- Die rechte Schulter wird bei vorgebeugtem Oberkörper leicht nach vorn gedreht
- Die rechte Hüfte dreht ebenfalls etwas nach vorn

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

- Auf Unterschnitt :
 - Der Schläger wird nach hinten unten leicht unter Tischniveau zurückgeführt
 - Die Schlägerspitze zeigt nach hinten unten
 - Der Schläger ist leicht geschlossen
- Auf Überschnitt :
 - Der Schläger wird in Hüfthöhe zurückgeführt
 - Die Schlägerspitze

Schlagphase und

Balltreffpunkt (Bild 6)

- Keine Veränderung der Stellung
- Auf einen Unterschnittball ist eine Hubbewegung aus den Beinen möglich
- Der Rumpf dreht nach rechts bis er sich parallel zur Grundlinie des Tisches befindet
- zeigt nach links hinten
- Schläger ist stärker geschlossen
- Der Ellbogen ist deutlich vom Körper entfernt
- Handgelenk ist gebeugt
- Schläger und der Unterarm werden explosiv nach vorne oben beschleunigt, sie bleiben auf einer Ebene
- Der Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung
- Das Handgelenk wird kurz vor dem Balltreffpunkt dynamisch

Ausschwing- phase (Bild 7–8)

- Keine Veränderung der Stellung
- Rumpf parallel zur Grundlinie
- eingesetzt
- Der Ball wird tangential in der auf steigenden Phase oder am höchsten Punkt der Flugbahn vor dem Körper getroffen; er kann aber auch, etwas entfernt vom Tisch, in der fallenden Phase getroffen werden
- Der Schläger endet mit leicht angewinkeltem Arm vor dem rechten Teil des Kopfes
- Die Schlägerspitze zeigt tendenziell nach vorne oben rechts

3.5.3 Vorhand-Ballonabweh

3.5.3.1 Hauptziel der Bewegung

Der Ballonschlag ist mit dem Topspin artverwandt. Der Spieler benutzt diesen Schlag als Notschlag in entfernter Position vom Tisch. Der Spieler will aus bedrängter Position durch einen Ball mit viel Vorwärtsrotation, hoher Flugkurve, großem Absprungwinkel und extrem langer Platzierung Zeit gewinnen oder den Gegner zum Fehler oder passiverem Spiel zwingen. Dadurch kann der Spieler sich möglicherweise selbst in Angriffsstellung bringen.

3.5.3.2 Ausholphase

Der Spieler steht in weiter Entfernung vom Tisch. Der rechte Fuß wird beim Anflug des Balles nach hinten versetzt, so dass der Spieler in einer geöffneten Position zur Grundlinie des Tisches steht. Nach Möglichkeit sollten beide Beine stark gebeugt sein. Das Körpergewicht wird durch eine Hüft- und Schulterdrehung auf das rechte Bein verlagert. Mit dieser Rumpfdrehung wird die rechte Schulter leicht nach hinten abgesenkt. Der Schläger wird mit einer Unterarmstreckung nach unten geführt. Der Schlagansatz ist tiefer als beim Vorhand-Topspin auf Unterschnitt in Höhe des rechten Knies. Das Schlägerblatt ist dabei leicht geschlossen. Der Ellbogen bleibt bei dieser Bewegung nach unten etwas vom Körper entfernt. Der Schlagarm ist im Endpunkt der Ausholphase fast gestreckt.

3.5.3.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Ausgehend von einer Hubbewegung aus den Beinen (Hauptimpuls vom rechten Bein ausgehend) wird die Körperverschlingung durch eine Hüft- und Schulterdrehung nach links vorne aufgelöst. Durch diese Drehung wird die Gewichtsverlagerung eingeleitet. Der Schlagarm wird auf der Bewegungsebene nach vorne oben bewegt. Die Beschleunigung des Unterarmes und des Schlägers wird durch eine Beugung im Ellbogengelenk gewährleistet. Kurz vor dem Balltreffpunkt erfolgt ein aktiver Handlenkeinsatz in Bewegungsrichtung.

Mit leicht geschlossenem Schlägerblatt wird der Ball in der fallenden Flugphase neben dem Körper tangential getroffen.

3.5.3.4 Ausschwingphase

Am Ende der Bewegung befindet sich das Körpergewicht auf dem linken Bein. Die Hüft- und Schulterlinie befinden sich parallel zur Grundlinie des Tisches. Der Schläger schwingt nach vorne oben über Kopfhöhe aus. Die Spitze des Schlägers zeigt am Ende der Bewegung nach oben.

3.5.3.5 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Vorhand-Ballonabwehrtechnik

- Der Spieler steht bei der Schlagausführung des Vorhand-Ballonschlages parallel zum Tisch.
- Der Ball wird mit geöffnetem Schlägerblatt, also nicht tangential getroffen. Der Ball wird dadurch nur gehoben und erhält nur sehr wenig Vorwärtsrotation.
- Die Hubbewegung aus den Beinen fehlt.
- Der Ball springt nicht in der Nähe der Grundlinie, sondern in der Mittelzone des Tisches auf. Der Gegner hat es damit bei seinem folgenden Angriffsschlag leichter, da er nicht gezwungen wird, seine Entfernung zum Tisch zu vergrößern.

Das Geheimnis der Ballonabwehr: Je höher und weiter, desto gefährlicher für den Gegner.

Vorhand- Ballon- abwehr	Stellung und Bewegung der Beine	Stellung und Bewegung des Rumpfes	Stellung und Bewegung von Arm und Schläger
Ausholphase (Bild 1–4)	<ul style="list-style-type: none"> • Der rechte Fuß steht schräg nach hinten versetzt • Das Körpergewicht wird auf das hintere Bein verlagert • Die Beine sind stark gebeugt 	<ul style="list-style-type: none"> • Die rechte Schulter und die rechte Hüfte drehen sich nach hinten • Die rechte Schulter wird mit der Drehung abgesenkt 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schläger wird nach hinten unten in die Höhe des rechten Knies zurückgeführt • Mit fast gestrecktem Arm ist der Ellbogen vom Körper entfernt • Schlägerblatt gerade bis leicht geschlossen
Schlagphase und Balltreffpunkt	<ul style="list-style-type: none"> • Unterstützt durch eine Hubbewegung aus 	<ul style="list-style-type: none"> • Die rechte Schulter und die rechte Hüfte 	<ul style="list-style-type: none"> • Der Schläger und der Unterarm werden

Die Schlagtechniken

(Bild 5)

den Beinen erfolgt eine Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein

drehen sich aktiv nach vorne

nach vorne oben beschleunigt

- Der Schläger bleibt

auf einer Ebene

- Der Ball wird tangential mit einem aktiven Handgelenkeinsatz in der fallenden Phase der Flugbahn neben dem Körper getroffen

**Ausschwingphase
(Bild 6–8)**

- Körpergewicht auf dem linken Bein

- Die rechte Schulter und die rechte Hüfte drehen weiter nach vorn bis der Rumpf parallel zur Grundlinie des Tisches steht

- Der Schläger schwingt über Kopfhöhe aus; dabei wird der Unterarm angewinkelt
- Die Schlägerspitze zeigt nach oben

Vorhand-Ballonabwehr (Timo Boll) – Schlagbewegung eines Linkshänders



Ball beobachten.
Ausgangsposition
einnehmen.



Schlagschulter
absenken.



Schläger auf Höhe des
Knies absenken.



Einsetzen der
dynamischen
Beschleunigung des
Unterarms und des
Handgelenks.



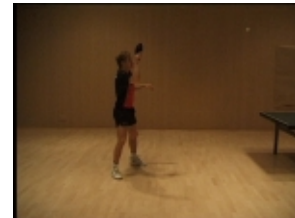
Balltreffpunkt neben
dem Körper.



Gewichtsverlagerung
auf das vordere Bein.



Weiterdrehen der Hüfte
und der Schulter.



Schläger schwingt über
Kopfhöhe aus.

3.5.4 Rückhand-Ballonabwehr

3.5.4.1 Hauptziel der Bewegung

Der Ballonschlag ist mit dem Topspin artverwandt. Der Spieler benutzt diesen Schlag als Notschlag in entfernter Position vom Tisch. Der Spieler will aus bedrängter Position durch einen Ball mit viel Vorwärtsrotation, hoher Flugkurve, großem Absprungwinkel und langer Platzierung Zeit gewinnen oder den Gegner zum Fehler oder passiverem Spiel zwingen. Dadurch kann der Spieler sich möglicherweise selbst in Angriffsstellung bringen.

3.5.4.2 Ausholphase

In tischferner Position bringt der Spieler die rechte Schulter durch eine kleine Linksdrehung des Rumpfes leicht nach vorne. Dadurch gehen die Schultern und die Hüfte in eine schräge Position zur Grundlinie. Die Beine sollten stark gebeugt sein. Das Körpergewicht befindet sich etwas mehr auf dem linken Bein. Der Schläger wird in Höhe der Knie nach unten zurückgeführt. Der Ellbogen sollte dabei entfernt vor dem Körper bleiben. Das Schlägerblatt ist gerade bis leicht geschlossen und das Handgelenk angewinkelt, wodurch die Schlägerspitze nach unten gegen den Boden zeigt.

3.5.4.3 Schlagphase und Balltreffpunkt

Eingeleitet mit einem Bewegungsimpuls aus den Beinen (Hubbewegung nach oben), wird die Körperverwindung durch eine Hüft- und Schulterdrehung nach rechts aufgelöst. Der Unterarm und der Schläger werden vom Ausholpunkt ausgehend nach vorne oben explosiv beschleunigt. Dabei beschreibt die Schlägerspitze ungefähr einen Halbkreis. Bei der Schlagausführung ist der Ellbogen für den Unterarm der Drehpunkt. Während der Schlagausführung bleibt der Schläger in der Bewegungsebene. Kurz vor dem Balltreffpunkt erfolgt durch das Handgelenk eine zusätzliche Beschleunigung.

Der Ball wird tangential in der fallenden Phase seiner Flugbahn vor dem Körper getroffen.

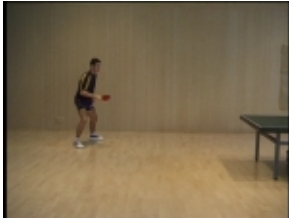
3.5.4.4 Ausschwingphase

Am Ende der Bewegung wird das Körpergewicht tendenziell auf das rechte Bein verlagert. Der Körper ist parallel zur Grundlinie des Tisches orientiert. Der Schlagarm folgt der Bewegungsebene nach vorne oben bis sich der Schläger leicht über Kopfhöhe befindet. Der Arm ist im Endpunkt der Bewegung nicht vollständig gestreckt. Die Schlägerspitze zeigt nach oben.

3.5.4.5 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Rückhand-Ballonabwehrtechnik

- Der Ball wird mit geöffnetem Schlägerblatt, also nicht tangential getroffen. Der Ball wird dadurch nur gehoben und erhält nur sehr wenig Vorwärtsrotation.
- Die Hubbewegung aus den Beinen fehlt.
- Der Ball springt nicht in der Nähe der Grundlinie, sondern in der Mittelzone des Tisches auf. Der Gegner hat es damit bei seinem folgenden Angriffsschlag leichter, da er nicht gezwungen wird, seine Entfernung zum Tisch zu vergrößern.

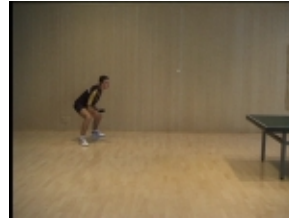
Rückhand-Ballonabwehr (Daniel Weitz) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



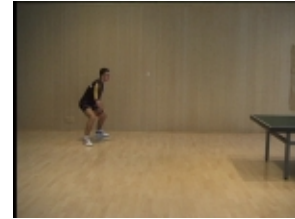
Ball beobachten.



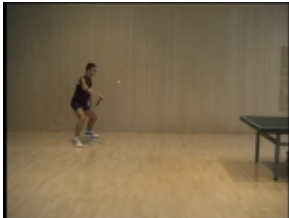
Oberkörper und Schlagschulter nach vorne bringen.



Schläger auf Kniehöhe absenken. Oberkörpervorlage beachten.



Schlägerspitze zeigt nach unten. Ellbogen ist vom Körper entfernt.



Hubbewegung aus den Beinen. Dynamischer Handgelenkeinsatz. Ellbogen ist Drehpunkt.



Oberkörper richtet sich leicht auf.



Schläger bleibt auf der Bewegungsebene.



Schlag endet über dem Kopf.

Rückhand- Ballon- Abwehr

Ausholphase (Bild 1–4)

Stellung und Bewegung der Beine

- Füße parallel zur Grundlinie
- Die Beine sind stark gebeugt
- Körpergewicht ist mehr auf dem linken Bein

Stellung und Bewegung des Rumpfes

- Die rechte Schulter wird nach vorne gedreht und abgesenkt
- Die rechte Hüfte wird ebenfalls nach vorne gedreht

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

- Der Schläger wird etwas tiefer als Kniehöhe zurückgeführt
- Der Ellbogen ist deutlich vom Körper entfernt
- Das Schlägerblatt ist gerade bis leicht geschlossen
- Das Handgelenk ist angewinkelt; dadurch zeigt die Schlägerspitze nach unten

Schlagphase und

- Aus den Beinen

- Der Rumpf dreht

- Schläger und Unter-

Die Schlagtechniken

Balltreffpunkt (Bild 5)

erfolgt eine Hub-
bewegung nach
oben

- Körpergewicht ist
gleichmäßig auf
beide Beine
verteilt

sich nach rechts

arm werden nach
vorne oben

- beschleunigt
- Der Ellbogen
ist Drehpunkt
der Bewegung
- Das Handgelenk
wird kurz vor dem
Balltreffpunkt
dynamisch
eingesetzt
- Der Schläger bleibt
auf einer Ebene
- Der Ball wird
tangential in der
fallenden Phase der
Flugbahn vor dem
Körper getroffen
- Der Schläger endet
mit fast gestrecktem
Arm über Kopfhöhe
- Die Schlägerspitze
zeigt nach oben

Ausschwing- phase (Bild 6–8)

- Körpergewicht ist
tendenziell auf
dem rechten Bein

- Der Rumpf ist
parallel zur Grund-
linie des Tisches
orientiert

3.6 Schupftechnik

3.6.1 Vorhand-Schupf

3.6.1.1 Hauptziel der Bewegung

Der Vorhand-Schupf dient in erster Linie als Antwort auf kurze Bälle im Vorhand-Bereich. In seiner langen Ausführung dient er dazu, den Gegner zum ersten Angriffsball zu zwingen. Zudem kann er gegen Abwehrspieler angewendet werden, um diesen aus der Abwehrposition zurück an den Tisch zu holen und das Abwehrspiel zu unterbrechen. In der langen Variante kommt er darüber hinaus bei Abwehrspielern auch als Antwort auf lange Schupfbälle oder Aufschläge vor. Dabei sind Platzierung und Rotationsvariation die taktischen Mittel, um zum Punktgewinn oder dazu geeignet, in eine vorteilhafte Situation zu kommen. Im modernen Tischtennis spielen kurze Schupfbälle ebenso als Rückschlag oder im kurz-kurz-Spiel eine besondere Rolle.

3.6.1.2 Vorhand-Schupf auf kurze Bälle

3.6.1.3 Ausholphase

Das rechte Bein wird unter den Tisch gestellt, der Schläger zeitgleich nach vorn genommen. Die rechte Schulter wird mit dem Vorbringen des Oberkörpers deutlich abgesenkt. Der Arm wird dabei leicht angewinkelt und nach vorne gebracht. Das Schlägerblatt ist geöffnet und das Handgelenk wird leicht nach hinten angewinkelt.

3.6.1.4 Schlagphase und Balltreffpunkt

Es erfolgt nun eine kurze Bewegung des Schlägers nach vorne unten, wobei der Bewegungsimpuls aus dem Unterarm und Handgelenk kommt. Der Ball wird tangential in der Nähe des höchsten Punktes der Flugbahn getroffen.

3.6.1.5 Ausschwingphase

Durch die relativ kurze Gesamtbewegung ist auch die Ausschwingphase sehr kurz. Die Schlägerspitze zeigt nach vorne. Der Unterarm und der Schläger bilden eine Linie.

Vorhand-Schupf auf kurze Bälle (Zoltan Fejer-Konnerth) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball fixieren.
Grundstellung.



Auftaktbewegung.
Abdruck vom rechten
Fuß.



Deutliches Absenken
der rechten Schulter.
Leichtes Anwinkeln des
Schlagarms.



Den rechten Fuß unter
den Tisch stellen.



Unterarm- und
Handgelenksimpuls.
Balltreffpunkt am
höchsten Punkt der
Flugbahn.



Schlagarm strecken.



Schläger nach vorne
zum Netz führen.



Schlägerspitze zeigt
Richtung Netz.

Die Schlagtechniken

Vorhand- Schupf auf kurze Bälle

Ausholphase (Bild 1–3)

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 4–5)

Stellung und Bewegung der Beine

- Der rechte Fuß wird unter den Tisch gestellt
- Körpergewicht auf dem rechten Bein

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung des Rumpfes

- Der Oberkörper wird über den Tisch gebracht
- Die rechte Schulter wird mit dem Vorbringen deutlich abgesenkt

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

- Der Schläger wird nach vorne über den Tisch gebracht
- Der Schlagarm wird leicht angewinkelt
- Das Handgelenk wird leicht nach hinten angewinkelt
- Schlägerblatt mehr oder weniger stark geöffnet
- Der Schläger wird durch einen Bewegungsimpuls aus Unterarm und Handgelenk nach vorne unten geführt

Ausschwing- phase (Bild 6–8)

- Keine Veränderung der Stellung
- Keine Veränderung der Stellung
- Der Ball wird tangential in der Nähe des höchsten Punktes der Flugbahn getroffen
- Die Schlägerspitze ist nach vorne zum Netz gerichtet
- Unterarm und Schläger bilden eine Linie

3.6.1.6 Vorhand-Schupf auf lange Bälle

3.6.1.7 Ausholphase

Der rechte Fuß wird in etwa eine Fußlänge zurückgenommen. Der Oberkörper ist nur leicht gebeugt. Das Körpergewicht wird durch eine kleine Rechtsdrehung der Hüft- und Schulterlinie nach hinten auf das rechte Bein verlagert. Analog zur Drehung kann hier die rechte Schulter leicht abgesenkt werden. Der Schläger wird rückwärts nach hinten-oben geführt und befindet sich im Endpunkt der Ausholphase etwa in Höhe der rechten Schulter. Gewährleistet wird diese Rücknahme durch ein Beugen des Unterarmes, wobei zwischen Ellenbogen und Körper ein Zwischenraum ist. Zudem wird das Handgelenk nach hinten angewinkelt. Die Spitze des Schlägers orientiert sich nach rechts hinten oben und das Schlägerblatt ist mehr oder weniger stark geöffnet.

3.6.1.8 Schlagphase und Balltreffpunkt

Durch eine kleine Drehung der Hüft- und Schulterlinie nach links wird eine Gewichtsverlagerung eingeleitet. Der Schläger wird durch eine Unterarmstreckung nach vorne unten in Richtung Tischoberfläche geführt. Dabei vergrößert sich der Winkel im Ellbogengelenk, das Drehpunkt der Bewegung ist. Die Schlägerspitze beschreibt einen Viertelkreis. Unmittelbar vor dem Balltreffpunkt erfolgt ein Handgelenkeinsatz in die Zielrichtung des Balles.

Der Ball wird entweder am höchsten Punkt oder in der fallenden Phase der Ballflugkurve vor dem Körper getroffen. Die Schlägerblattstellung ist abhängig von der Rotation des ankommenden Balles sowie vom Schlagziel: Soll der Ball mit viel Unterschnitt gespielt werden, muss das Schlägerblatt stark geöffnet werden. Wird der Ball mit wenig Unterschnitt gespielt, ist das Schlägerblatt nur leicht geöffnet. Der Ball wird immer tangential getroffen, in welchem Ausmaß ist jedoch von der beabsichtigten Unterschnittstärke abhängig.

3.6.1.9 Ausschwingphase

Nach dem Balltreffpunkt verlagert sich das Körpergewicht auf das linke Bein. Hüft- und Schulterlinie sind parallel zur Grundlinie des Tisches orientiert. Der Schläger beendet seine Bewegung nach vorne-unten dicht über der Tischoberfläche mit nach vorne zum Netz gerichteter Schlägerspitze. Der Schlagarm ist am Ende fast gestreckt.

Vorhand-Schupf auf lange Bälle (Daniel Weitz) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball fixieren. Füße leicht schräg zur Grundlinie stellen.



Rechte Schulter leicht absenken. Körpergewicht auf das hintere Bein verlagern.



Leichte Rumpfdrehung nach rechts.



Schlagarm wird angewinkelt. Schläger auf Schulterhöhe zurückführen.



Unterarmstreckung beginnt. Ellbogen ist Drehpunkt



Balltreffpunkt am höchsten Punkt oder in der fallenden Phase der Flugbahn.



Gewichtsverlagerung auf das vordere Bein.



Schläger schwingt Richtung Netz aus. Rumpfdrehung parallel zur Grundlinie.

Vorhand- Schupf auf lange Bälle

Ausholphase (Bild 1–4)

Stellung und Bewegung der Beine

- Füße leicht schräg zur Grundlinie
- Rechtes Bein hinten
- Körpergewicht auf dem hinteren Bein

Stellung und Bewegung des Rumpfes

- Der Rumpf dreht sich leicht nach rechts
- Die rechte Schulter kann mit der Drehung leicht abgesenkt werden

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

- Der Schläger wird nach hinten oben in die Höhe der rechten Schulter zurückgeführt
- Der Schlagarm wird dabei stark angewinkelt
- Das Handgelenk wird leicht nach hinten angewinkelt
- Ellenbogen vom Körper entfernt
- Schlägerblatt mehr oder weniger stark geöffnet

Die Schlagtechniken

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5–6)

- Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein
- Im Balltreffpunkt Gewicht auf beiden Beinen
- Der Rumpf dreht sich langsam nach links
- Der Schläger wird durch eine Unterarmstreckung nach vorne unten geführt
- Der Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung
- Der Ball wird tangential am höchsten Punkt oder in der fallenden Phase der Flugbahn seitlich vor dem Körper getroffen

Ausschwingphase (Bild 7–8)

- Körpergewicht ist auf dem linken Bein
- Der Rumpf dreht sich parallel zur Grundlinie des Tisches
- Der Schläger endet mit fast gestrecktem Arm dicht über der Tischoberfläche
- Die Schlägerspitze ist zum Netz gerichtet

3.6.2 Rückhand-Schupf

3.6.2.1 Hauptziel der Bewegung

Der Rückhand-Schupf dient als Antwort auf kurze Bälle, z. B. bei kurzen Aufschlägen oder kurzen Rückschlägen im Rückhand-Bereich. In seiner langen Ausführung dient er dazu, den Gegner zum ersten Angriffsball zu zwingen. In dieser Variante kommt er bei Abwehrspielern auch als Antwort auf lange Schupfbälle oder Aufschläge vor. Dabei sind Platzierung und Rotationsvariation die taktischen Mittel, um zum Punktgewinn oder dazu geeignet, in eine vorteilhafte Situation zu kommen.

3.6.2.2 Rückhand-Schupf auf kurze Bälle

3.6.2.3 Ausholphase

Beim Rückhand-Schupf auf einen kurz gespielten Ball des Gegners geht der Spieler mit dem rechten Bein nach vorne unter den Tisch. Er bringt dadurch seinen Oberkörper sowie seine rechte Schulter nach vorn über den Tisch. Der Schlagarm wird dabei leicht anwinkelt und nach vorne gebracht. Gleichzeitig dazu wird das Handgelenk nach hinten angewinkelt, so dass die Schlägerspitze nach links zeigt. Das Schlägerblatt befindet sich ungefähr eine Schlägerbreite über dem späteren Balltreffpunkt und ist mehr oder weniger stark geöffnet.

3.6.2.4 Schlagphase und Balltreffpunkt

Es erfolgt eine kurze Bewegung des Unterarms und des Handgelenks zum Ball nach vorn unten. Das Handgelenk bestimmt im wesentlichen die Intensität des Schlages. Der Ball wird tangential in der Nähe des höchsten Punktes der Flugkurve getroffen. Die Öffnung des Schlägerblattes ist abhängig von Ziel und Zweck des Schlages.

3.6.2.5 Ausschwingphase

Durch die relativ kurze Gesamtbewegung ist auch die Ausschwingphase sehr kurz. Der Arm ist im Ellenbogen nahezu gestreckt. Die Schlägerspitze zeigt nach vorne und der Schläger befindet sich in gerader Verlängerung des Unterarms.

Rückhand-Schupf auf kurze Bälle (Daniel Weitz) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball beobachten.
Grundstellung.



Auftaktbewegung.
Rechten Fuß anheben.



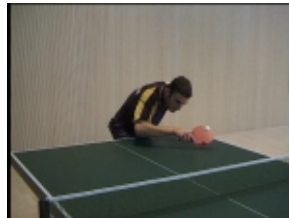
Rechte Schulter
absenken und nach
vorne
bringen.



Rechten Fuß unter den
Tisch stellen.



Schlagarm und
Handgelenk anwinkeln.



Balltreffpunkt am
höchsten Punkt der
Flugbahn. Ellbogen ist
Drehpunkt.



Schlagarm wird
gestreckt.



Schlägerspitze zeigt am
Schlagende zum Netz.

Rückhand- Schupf auf kurze Bälle

Ausholphase (Bild 1–5)

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 6)

Stellung und Bewegung der Beine

- Der rechte Fuß wird unter den Tisch gestellt
Körpergewicht auf dem rechten Fuß

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung des Rumpfes

- Der Oberkörper und die rechte Schulter werden nach vorn über den Tisch gebracht

- Keine Veränderung der Stellung

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

- Der Schlagarm wird leicht angewinkelt
 - Das Handgelenk wird leicht angewinkelt
 - Die Schlägerspitze zeigt dadurch nach links
 - Der Ellbogen ist vom Körper entfernt
 - Schlägerblatt mehr oder weniger stark geöffnet
- Der Schläger wird nach vorne unten in Richtung Netz

Ausschwung- phase (Bild 7–8)

- Keine Veränderung der Stellung
- Keine Veränderung der Stellung
- geführt
- Unterarm und Handgelenk gehen zum Ball nach vorne Richtung Netz
- Der Ball wird tangential in der Nähe des höchsten Punktes der Flugbahn vor dem Körper getroffen
- Der Schlag endet mit fast gestrecktem Arm
- Die Schlägerspitze ist nach vorne zum Netz gerichtet
- Unterarm und Schläger bilden eine Linie

3.6.2.6 Rückhand-Schupf auf lange Bälle

3.6.2.7 Ausholphase

Der Spieler nimmt eine parallel zur Grundlinie des Tisches verlaufende Stellung ein und das Körpergewicht wird gleichmäßig auf beide Füße verteilt. Die Schulterlinie ist parallel zum Netz gerichtet. Eine leichte Linksdrehung bringt die rechte Schulter nach vorne. Der Rumpf steht dadurch leicht schräg zur Grundlinie des Tisches. Zeitgleich dazu wird der Schläger durch ein Beugen des Unterarms im Ellbogengelenk vor die linke Brust geführt. Der Ellbogen des Schlagarmes bleibt dabei vom Körper entfernt. Zwischen Ober- und Unterarm entsteht somit ein spitzer Winkel. Das Schlägerblatt ist mehr oder weniger stark geöffnet und die Schlägerspitze ist nach hinten oben gerichtet.

3.6.2.8 Schlagphase und Balltreffpunkt

Der Schläger beschreibt durch ein Strecken des Unterarmes eine viertelkreisförmige Bewegung nach vorne unten in Richtung Netz. Der Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung und der Winkel zwischen Ober- und Unterarm vergrößert sich. Dabei bleibt der Schläger in der Bewegungsebene. Um den Unterschnitt zu verstärken erfolgt kurz vor dem Balltreffpunkt ein unterstützender Handgelenkeinsatz.

Der Ball wird in der Nähe des höchsten Punktes vor dem Körper getroffen. Der Winkel des Schlägerblattes richtet sich nach dem Unterschnitt des ankommenden

Balles und dem Schnitt und der Länge, den man dem Ball verleihen möchte. Der Ball wird tangential getroffen. Ist das Schlägerblatt stark geöffnet, kann der Ball mit viel Unterschnitt gespielt werden. Bei leicht geöffnetem Schlägerblatt wird der Ball mit weniger Unterschnitt zurückgespielt.

3.6.2.9 Ausschwingphase

Die Bewegung des Schlägers endet flach über der Tischoberfläche. Die Schlägerspitze ist zum Netz hin gerichtet. Der Schlagarm ist fast vollständig gestreckt.

3.6.2.10 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Schupftechnik und methodische Hinweise

- Der Ellbogen wird durch eine Gesamtbewegung von unten nach oben gehoben. Der Ball wird nicht tangential getroffen und steigt dadurch.
- Bei der Bewegung wird der Schlagarm nicht gestreckt. Ohne den fehlenden Unterarmeinsatz macht der Arm eine Stoßbewegung in Richtung des Balles.
- Der Ellbogen ist zu nah am Körper. Die Bewegungsfreiheit des Unterarmes ist deutlich eingeschränkt und der Balltreffpunkt liegt dadurch zu nah am Körper.
- Die Gewichtsverlagerung wird oft zu spät durchgeführt, d.h. erst nach dem Balltreffpunkt.
- Die Ausschwingphase der Bewegung ist zu kurz, es fehlt an Kontrolle.
- Der Schläger sollte aber auch nicht zu weit ausschwingen; man verliert zuviel Zeit.
- Das Handgelenk muss in Verlängerung des Unterarmes orientiert sein. Ist das Handgelenk nach unten eingeknickt, ist das Treffen des Balles schlecht kontrollierbar.

Rückhand-Schupf: mit Eleganz und Rotation.

**Rückhand-
Schupf auf
lange Bälle**

**Stellung
und Bewegung
der Beine**

**Stellung
und Bewegung
des Rumpfes**

**Stellung
und Bewegung von
Arm und Schläger**

**Ausholphase
(Bild 1–4)**

- Füße parallel zur Grundlinie
- Körpergewicht gleichmäßig auf beiden Fußballen verteilt
- Die rechte Schulter wird durch eine leichte Linksdrehung des Rumpfes nach vorn gebracht, dieser steht dadurch schräg zur Grundlinie des Tisches
- Der Schläger wird vor die linke Brust gebracht
- Das Handgelenk wird ebenso angewinkelt
- Die Schlägerspitze zeigt nach hinten oben
- Ellbogen vom Körper entfernt
- Schlägerblatt mehr oder weniger stark geöffnet

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5–6)

- Keine Veränderung der Stellung
- Keine Veränderung der Stellung
- Der Schläger wird nach vorne unten in Richtung Netz geführt
- Schlägerspitze beschreibt einen Viertelkreis
- Der Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung
- Der Ball wird tangential in der Nähe des höchsten Punktes der Flugbahn vor dem Körper getroffen

Ausschwing- phase (Bild 7–8)

- Keine Veränderung der Stellung
- Keine Veränderung der Stellung
- Der Schlag endet mit fast gestrecktem Arm dicht über der Tischoberfläche
- Die Schlägerspitze zum Netz gerichtet

Rückhand-Schupf auf lange Bälle (Daniel Weitz) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball beobachten. Füße stehen parallel zur Grundlinie.



Körperposition zum ankommenden Ball ausrichten. Rechte Schulter vorbringen.



Oberkörper leicht nach vorne beugen.



Schlagarm und Handgelenk anwinkeln.



Schläger vor der linken Brust. Schlägerspitze zeigt nach hinten oben.



Handgelenkeinsatz erfolgt. Balltreffpunkt in der Nähe des höchsten Punktes der Flugbahn.



Strecken des Schlagarms.



Den Schläger nach vorne Richtung Netz führen.

3.7 Abwehrtechnik

3.7.1 Vorbemerkung

Der Defensiv- oder Abwehrspieler befindet sich in einer vom Tisch entfernten Stellung. Wie weit er entfernt ist, hängt von der Art seiner Verteidigung ab. Die Abwehr-Techniken sind besonders auf Platzierung und Variation der Ballrotation ausgerichtet. Bei den Schlägen ist sowohl der Sicherheitsaspekt aber auch die Absicht zum passiven Punktgewinn durch das Verleiten des Gegners zu Fehlern vorhanden. Im Gegensatz zum Angriffsspieler, dessen „Waffe“ die Geschwindigkeit des Balles ist, versucht der Defensivspieler, das Spiel zu verlangsamen. Das Hauptproblem aller Abwehrspieler ist die Kontrolle der mit starker Vorwärtsrotation und hoher Geschwindigkeit gespielten Bälle des angreifenden Gegners.

3.7.2 Das Material des Abwehrspielers

Der Schläger eines Abwehrspielers sollte/ kann folgendermaßen aufgebaut sein:

- Das Schlägerholz muss eine gute Kontrolle gewährleisten, darf also nicht zu schnell sein.
- Die Beläge können langsam und griffig sein. In diesem Fall ermöglichen sie einen guten Unterschnitt, eine starke Vorwärtsrotation von Bällen des Gegners, sind damit jedoch schwer zu kontrollieren.
- Die Beläge können auch langsam und weniger griffig sein (Noppen-Außenbeläge mit kurzen bzw. langen Noppen, Anti-Topspin-Belag). Solche Beläge erzeugen zwar selbst weniger Rotation, kehren aber die Rotation des vom Gegner kommenden Balles um. Eine starke Rotation des Gegners ist damit leichter in Griff zu bekommen.

Um die Eigenschaften des Materials optimal ausnutzen zu können und die Möglichkeit zu taktischen Varianten zu haben, ist es sinnvoll, dass der Abwehrspieler auf beiden Seiten des Schlägers unterschiedliche Beläge benutzt. Dies ermöglicht dem Spieler große Variationsmöglichkeiten im Hinblick auf die Rotation des Balles, insbesondere wenn er in der Lage ist, den Schläger während des Ballwechsels zu drehen.

3.7.3 Der moderne Abwehrspieler

Die Grundausbildung des Abwehrspielers sollte nicht nur auf eine technisch saubere und sichere Abwehrtechnik ausgelegt sein. Da beim modernen Tischtennis die Geschwindigkeit des Balles insbesondere durch das Frischkleben und die Entwicklung der Beläge eine immer größere Bedeutung gewinnt, ist es sinnvoll, auch dem defensiv orientierten Spieler ein breites Repertoire an Schlagtechniken zu vermitteln. Durch eine gut ausgebildete Angriffstechnik, die er variabel zusammen mit der Abwehr einsetzen kann, ist er in der Lage, sich der schnellen Entwicklung des Tischtennis anzupassen. Hierzu noch einige Fertigkeiten, die ein moderner Abwehrspieler beherrschen sollte:

- Er sollte nach seinem Aufschlag die Initiative mit Topspin oder Schuss ergreifen können.
- Er muss sehr sicher in der Platzierung der Bälle sein.
- Seine Verteidigung entfernt vom Tisch sollte mit Schnittvariationen ausgelegt sein.
- Er sollte die Fähigkeit besitzen, auch in einer tischnahen Zone eine aggressive Abwehr spielen zu können.

- Seine unterschiedlichen Beläge müssen durch Drehen des Schlägers optimal genutzt werden.
- Er sollte auf gegnerische Vorbereitungsschläge selbst angreifen können.
- Er sollte variable Aufschläge und Rückschläge besitzen.
- Schließlich soll er auch aus dem Schupfen einen Endschlag ausführen können.

Ein vielseitig ausgebildeter Defensivspieler hat die gleichen Möglichkeiten, so erfolgreich wie ein Angriffsspieler zu spielen. Deswegen ist es ratsam, dieses Spielsystem ebenfalls zu fördern.

3.7.4 Die Ausgangsposition des Abwehrspielers

Die im folgenden beschriebene Ausgangsposition des Abwehrspielers ist eine optimale, aber nicht immer realisierbare Position, die ein Abwehrspieler vor und nach einem Abwehrschlag einnehmen sollte. In der Ausgangsposition befindet sich der Spieler circa 1 bis 2 Meter hinter der Grundlinie und steht etwa in der Mitte des Winkelbereichs, den der Gegner anspielen kann. Die Beine stehen parallel zur Grundlinie des Tisches und sind etwas mehr als schulterbreit geöffnet. Die Knie und die Hüfte sind gebeugt. Der Oberkörper ist nach vorne gerichtet. Der Schläger

Die Schlagtechniken

befindet sich vor der Körpermitte und zeigt mit der Schlägerspitze zur Tischkante. Das Körpergewicht ist gleichmäßig auf beide Fußballen verteilt. Aus dieser Position kann sich der Spieler nach jedem Schlag in jede Richtung schnell neu orientieren.

Beim Abwehrspiel trifft der Spieler den Ball meist während der fallenden Phase oder am höchsten Punkt seiner Flugbahn. Um einen solchen Ball optimal zu treffen, hält sich der Spieler ungefähr 2 Meter von der Grundlinie des Tisches entfernt auf. Bei einem modern ausgerichteten Abwehrspiel ist diese Stellung sogar noch etwas tischnaher und der Ball kann etwas früher in der steigenden Phase getroffen werden. Diese Stellung kann sich natürlich je nach Ball des Gegners verändern.

Als Beispiele seien genannt:

- a) ein Stopball: der Spieler eilt zur tischnahen Zone,
- b) ein Endschlag: der Spieler wird in eine tischferne Zone zurückgedrängt.

Ein Abwehrspieler gibt keinen Ball verloren.

3.7.5 Vorhand-Abwehr

3.7.5.1 Ausholphase

Aus der Ausgangsposition kommend wird das rechte Bein während des Fluges des ankommenden Balles zurückgenommen. Die Füße stehen dadurch schräg zur Grundlinie. Der Spieler befindet sich seitlich zur Flugbahn des Balles und das Körpergewicht ruht auf dem hinteren Bein. Zusätzlich zur Zurückführung des rechten Beines werden Hüft- und Schulterlinie nach rechts mitgedreht. Der Schläger wird aus der Position vor dem Körper nach hinten oben etwa in Höhe der rechten Schulter geführt. Der Schlagarm wird dabei zwischen Ober- und Unterarm zu einem spitzen Winkel stark gebeugt. Wichtig ist, dass der Ellbogen bei der Rücknahme vom Körper entfernt bleibt und immer nach unten orientiert ist. Das Schlägerblatt wird durch eine Drehung des Unterarmes nach außen mehr oder weniger stark geöffnet. Die Schlägerspitze ist in Verlängerung des Unterarmes nach rechts hinten oben gerichtet.

3.7.5.2 Schlagphase und Balltreffpunkt

Mit einer Drehung von Hüft- und Schulterlinie nach links wird eine Gewichtsverlagerung nach vorne eingeleitet. Dabei begleitet der rechte Fußballen diese Drehung leicht. Die Beine sollten ständig gebeugt bleiben und die Gewichtsverlagerung unterstützen. Muss infolge eines extrem schnellen Topspin oder Schuss des Gegners viel Tempo absorbiert werden, wird die Gewichtsverlagerung tendenziell mehr nach unten betont und die Beugung mehr auf das rechte Bein durchgeführt. Die Bewegung des Rumpfes nach vorne verläuft zeitgleich mit der nachfolgend beschriebenen Bewegung des Schlagarmes. Der Schläger wird nach vorne unten Richtung Tisch geführt. Der Winkel zwischen Oberarm und Unterarm vergrößert sich. Durch diese Streckung beschreibt der Schläger insgesamt einen Teil einer Kreisbewegung. Unmittelbar vor dem Balltreffpunkt wird die Bewegung durch einen Handgelenkeinsatz innerhalb der Bewegungsebene unterstützt und durch sein Timing und seine Stärke die Rotationsstärke bestimmt. Dadurch erfolgt eine zusätzliche Beschleunigung des Schlägers, die dem Ball eine größere Rotation verleiht.

Der Ball wird entweder am höchsten Punkt oder in der fallenden Phase der Ballflugkurve vor dem Körper getroffen. Bei aggressiver Abwehr ist auch ein Treffen in der steigenden Flugkurve möglich. Soll der Ball mit viel Unterschnitt gespielt werden, muss der Schläger stark geöffnet werden. Bei wenig Unterschnitt wird das

Schlägerblatt nur leicht geöffnet. Bei beiden Varianten wird der Ball tangential getroffen. Die Schlägerneigung hängt auch von der Stärke der Rotation des anfliegenden Balles ab. Im Moment des Balltreffpunktes ist das Körpergewicht idealerweise auf beiden Füßen gleichmäßig verteilt.

3.7.5.3 Ausschwingphase

Nach dem Treffen des Balles wird die Gewichtsverlagerung nach vorne abgeschlossen. Die Hüft- und Schulterlinie verlaufen parallel zur Grundlinie des Tisches. Der Schläger beendet die Bewegung mit waagrecht zur Tischoberfläche stehendem Schlägerblatt. Die Schlägerspitze ist nach vorne orientiert.

Vorhand- Abwehr

Stellung und Bewegung der Beine

Stellung und Bewegung des Rumpfes

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

Ausholphase (Bild 1–4)

- Aus der Ausgangsposition heraus wird das rechte Bein schräg zur Grundlinie des Tisches zurückgenommen
 - Das Körpergewicht wird auf das rechte Bein verlagert
- Der Rumpf dreht sich nach rechts und steht dadurch schräg zur Grundlinie
- Der Schläger wird nach hinten oben in die Höhe der rechten Schulter zurückgeführt
 - Der Schlagarm wird dabei stark angewinkelt
 - Der Ellbogen bleibt vom Körper entfernt und ist nach unten orientiert
 - Schlägerblatt mehr oder weniger stark geöffnet

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5)

- Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein
- Im Balltreffpunkt ist das Körpergewicht auf beiden Beinen gleichmäßig verteilt

Der Rumpf dreht sich nach links

- Die Schlägerspitze ist nach rechts hinten oben gerichtet
Der Schläger wird durch eine Unterarmstreckung nach vorne unten geführt
- Der Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung
- Der Ball wird tangential in der fallenden Phase oder am höchsten Punkt seitlich vor dem Körper getroffen

Ausschwing- phase (Bild 6–8)

- Körpergewicht auf dem linken Bein
- Der Rumpf dreht sich parallel zur Grundlinie
- Der Schläger endet mit offenem bis fast waagrecht stehendem Schlägerblatt
- Die Schlägerspitze orientiert sich nach vorne

Vorhand-Abwehr (Daniel Weitz) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball beobachten.
Ausgangsposition
einnehmen.



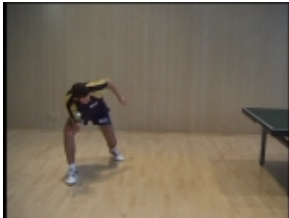
Rumpfdrehung nach
rechts.
Gewichtsverlagerung
auf das hintere Bein.



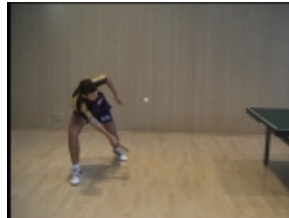
Schläger zur rechten
Schulter zurückführen.



Ellbogen ist deutlich
vom Körper entfernt.
Schlägerspitze zeigt
nach hinten oben.



Ellbogen ist Drehpunkt.
Balltreffpunkt in der
fallenden Phase oder
am höchsten Punkt der
Flugbahn



Armstreckung nach
vorne unten.
Gewichtsverlagerung
auf das linke Bein.



Den Schläger weiter
nach vorne führen.
Rumpfdrehung
beachten.



Stark geöffnetes
Schlägerblatt. Die
Schlägerspitze ist zum
Tisch gerichtet.

3.7.6 Rückhand-Abwehr

3.7.6.1 Ausholphase

In tischferner Position wird das linke Bein während des Fluges des anfliegenden Balles zurückgenommen oder das rechte Bein bei weicheren Bällen nach vorn genommen. Die Füße stehen dadurch schräg zur Grundlinie des Tisches. Bei der Rückhand-Abwehr ist diese seitliche Stellung stark ausgeprägt. Das Körpergewicht befindet sich durch eine gleichzeitige Drehung der Hüft- und Schulterlinie nach links auf dem hinteren Bein. Der linke Arm unterstützt die seitliche Öffnung. Der Schläger wird in der Ausholphase nach hinten oben vor die linke Schulter zurückgenommen. Dies geschieht durch ein Beugen des Armes im Ellbogengelenk. Der Ellbogen selbst ist nach vorne unten orientiert und vom Körper entfernt. Das Schlägerblatt ist mehr oder weniger stark geöffnet und die Schlägerspitze nach links hinten oben gerichtet.

3.7.6.2 Schlagphase und Balltreffpunkt

Mit einer Drehung der Hüfte und Schulter nach rechts wird eine Gewichtsverlagerung eingeleitet. Die Beine werden je nach Abwärtskomponente des Schlages mehr oder weniger stark gebeugt. Analog zur Vorhand-Abwehr unterstützt die Rumpfdrehung die Bewegungen der Schlagschulter und des Schlagarmes. Der Schläger wird nach vorne unten Richtung Tisch bewegt. Der Winkel zwischen Oberarm und Unterarm vergrößert sich. Die Schlägerspitze beschreibt einen Teil einer Kreisbewegung.

Durch das Handgelenk wird die Rotationsstärke des Balles wesentlich beeinflusst. Dem Ball wird verstärkt Unterschnitt verliehen, wenn vor dem Balltreffpunkt eine Vorspannung im Handgelenk erzeugt und beim Treffen des Balles aufgelöst wird.

Der Ball wird entweder am höchsten Punkt oder in der fallenden Phase der Ballflugkurve vor dem Körper getroffen; bei sehr aggressiver Abwehr auch in der steigenden Phase. Soll der Ball mit viel Unterschnitt gespielt werden, muss der Schläger stärker geöffnet werden oder die Bewegung eine höhere Bewegungsgeschwindigkeit haben. Soll der Ball wenig Unterschnitt erhalten, wird das Schlägerblatt nur leicht geöffnet. Bei beiden Varianten wird der Ball tangential getroffen. Die Schlägerneigung hängt auch von der Stärke der Rotation und Geschwindigkeit des ankommenden Balles ab. Im Moment des Balltreffpunktes ist das Körpergewicht idealerweise gleichmäßig auf beide Füße verteilt.

3.7.6.3 Ausschwingphase

Nach dem Treffen des Balles wird die Gewichtsverlagerung nach vorne abgeschlossen. Hüfte und Schulter stehen parallel zur Grundlinie des Tisches. Der Schläger beendet die Bewegung mit offenem oder fast waagrecht zur Tischoberfläche stehendem Schlägerblatt. Die Schlägerspitze ist nach vorne orientiert.

Rückhand- Abwehr

Stellung und Bewegung der Beine

Stellung und Bewegung des Rumpfes

Stellung und Bewegung von Arm und Schläger

Ausholphase (Bild 1–4)

- Das linke Bein wird schräg zur Grundlinie des Tisches zurückgenommen
- Das Körpergewicht wird auf das linke Bein verlagert

- Der Rumpf dreht sich nach links schräg zur Grundlinie

- Der Schläger wird nach hinten oben vor die linke Schulter genommen
- Der Ellbogen bleibt vom Körper entfernt und ist nach vorne unten orientiert
- Schlägerblatt mehr oder weniger stark geöffnet
- Die Schlägerspitze ist nach links hinten oben gerichtet

Schlagphase und Balltreffpunkt (Bild 5)

- Gewichtsverlagerung vom hinteren auf das vordere Bein
- Im Balltreffpunkt befindet sich das Körpergewicht auf beiden Beinen
- Der Rumpf dreht sich nach rechts
- Der Schläger wird nach vorne unten in Richtung Tisch geführt
- Dabei beschreibt die Schlägerspitze einen Teil einer Kreisbewegung
- Der Ellbogen ist Drehpunkt der Bewegung
- Der Ball wird tangential in der fallenden Phase oder am höchsten Punkt der Flugbahn vor dem Körper getroffen

Ausschwing- phase (Bild 6–8)

- Körpergewicht auf dem rechten Bein
- Der Rumpf dreht sich parallel zur Grundlinie
- Der Schläger endet mit offenem bis fast waagrecht zur Tischoberfläche stehendem Schlägerblatt
- Die Schlägerspitze ist nach vorne gerichtet
- Der Schlagarm ist fast gestreckt

Rückhand-Abwehr (Daniel Weitz) – Schlagbewegung eines Rechtshänders



Ball beobachten.
Ausgangsposition
einnehmen.



Rumpf und rechte
Schulter drehen nach
links.



Schläger nach hinten
oben nehmen. Ellbogen
ist vom Körper entfernt.



Schlagarm und
Handgelenk ist
angewinkelt. Schläger
vor der linken Schulter.



Balltreffpunkt vor dem
Körper in der fallenden
Phase oder dem
höchsten Punkt der
Flugbahn.



Gewichtsverlagerung
auf das rechte Bein.
Rumpfdrehung
beachten.



Dynamische
Armstreckung. Der
Schläger wird weiter
nach vorne geführt.



Stark geöffnetes
Schlägerblatt.
Schlägerspitze ist nach
vorne zum Tisch
gerichtet.

3.7.7 Besonderheiten bei der Abwehrtechnik

3.7.7.1 Die Abwehrtechnik auf unterschiedliche Rotation

Zusätzlich zur grundlegenden Schlagbeschreibung von Vorhand- und Rückhand-Abwehr sind einige Erläuterungen zu Sonderfällen der Abwehrtechniken notwendig, da die Bewegungsabläufe dem Spin des gegnerischen Balles angepasst werden müssen.

3.7.7.2 Abwehr auf einen Topspinball

Bei einer Abwehrbewegung auf einen stark rotierenden Topspinball hat der Ball nach dem Schlag die Tendenz, nach oben zu steigen. Deshalb ist es notwendig, die starke Vorwärtsrotation des anfliegenden Balles mit einer mehr vertikal von oben nach unten durchgeführten Bewegung auszugleichen. Der Schläger ist am Anfang der Bewegung weniger geöffnet und bewegt sich beim Schlag nur wenig in die waagerechte Position. Die genaue Orientierung hängt von der Intensität der Vorwärtsrotation ab. Die Bewegung sollte im allgemeinen etwas langsamer ausgeführt werden, um die ohnehin starke Rotation des Balles nicht noch mehr zu beschleunigen. Die Bewegung lässt sich dadurch auch besser kontrollieren. Manche Spieler treffen den Ball in der Abwehr sehr spät, gegebenenfalls sogar unter Tischhöhe, da sich die Rotation des Balles bei längerem Ballflug verringert. Dies ist zwar für den Spieler einfacher, bringt aber auch einige Nachteile mit sich: Es ist sehr

schwer, einen tief getroffenen Ball flach, aggressiv und mit viel Unterschnitt auf den Tisch zurückzuspielen. Dadurch eröffnet sich dem Gegner mitunter die Möglichkeit, erfolgreich Stopbälle oder Endschläge zu spielen.

3.7.7.3 Abwehr auf einen Endschlag

Sehr oft reagiert der Abwehrspieler auf Endschläge mit einer eher reflexartigen Bewegung. Diese kann wegen der hohen Geschwindigkeit des ankommenden Balles nicht gezielt und zweckorientiert ausgeführt werden. Um den Ball dennoch gut zurückzuspielen, sind folgende Merkmale der Bewegungsausführung wichtig:

- Je schneller der gegnerische Ball heranfliegt, desto schneller sollte die Bewegung ausgeführt werden.
- Weiterhin ist die Stellung zum Tisch zu beachten: Je näher der Spieler am Tisch steht, desto größer ist die senkrechte Komponente der Schlagbewegung bzw. Bewegungsebene. Hat der Spieler keine Zeit, die Ausgangsstellung einzunehmen, da er sich zum Beispiel zu nahe am Tisch befindet, wird die Bewegung sehr kurz und noch schneller ausgeführt.
- Ist es dem Spieler nicht mehr möglich, den Ball mit gezielt eingesetztem Unterschnitt zurückzuspielen, sollte der Spieler die Ballonabwehr nutzen.

3.7.7.4 Variation der Abwehrtechnik

Das Hauptziel eines Abwehrspielers ist es, den Gegner zu Fehlern zu verleiten. Eine Möglichkeit dazu ist die Variation der Rotation der zurückgespielten Unterschnittbälle, um den Gegner zu täuschen. Es gibt folgende Varianten, um den Unterschnitt bei gleicher Bewegungsstruktur zu variieren:

- Der Spieler kann die Beschleunigung und die Geschwindigkeit des Schlägers im Moment des Balltreffens durch einen Unterarmeinsatz und den zusätzlichen Einsatz des Handgelenks verändern.
- Der Gegner kann getäuscht werden, indem der Defensivspieler die Beschleunigung erst unmittelbar nach dem Kontakt Schläger–Ball durchführt. Wichtig ist hierbei, daß die Bewegung für den Gegner identisch scheint. Das Treffen des Balles erfolgt langsam und mit möglichst wenig Handgelenkeinsatz. Dadurch wird dem Ball wenig Unterschnitt verliehen.
- Der Spieler kann die Rotation während des Balltreffens variieren, indem Bewegungsebene und Schlägerblattstellung leicht verändert werden. Beispiel: Der Schläger trifft den Ball mit einer Bewegung von oben nach unten in einer mehr senkrechten Bewegungsebene, wobei das Schlägerblatt nur leicht geöffnet ist. Das Handgelenk wird nur wenig eingesetzt. So erhält der Ball relativ wenig

Rotation. Wird der Schläger unter aktivem Handgelenkeinsatz jedoch in einer mehr waagerechten Ebene in der Nähe des Südpols unter dem Ball entlanggeführt, wird mehr Rotation erzeugt. Gelingt es dem Abwehrspieler diese zwei Varianten so zu spielen, daß beide Bewegungen für den Gegner ähnlich oder gleich aussehen, so hat er ein effektives Mittel, den Gegner zu verunsichern und zu Fehlern zu verleiten.

3.7.7.5 Typische Fehler beim Erlernen/Ausführen der Abwehrtechnik und methodische Hinweise

- Die Ausholphase ist zu kurz und der Schläger befindet sich nicht hoch genug über dem späteren Treffpunkt von Schläger und Ball.
- Die Ausholphase setzt nicht am richtigen Punkt an. Der Ball wird von hinten unten nach vorne oben mit geöffnetem Schlägerblatt „gehoben“.
- Der Ellbogen wird nach oben gehoben, um den Schläger in die Ausholposition zu bringen, anstatt dies mit dem Unterarm zu vollziehen.
- Der Winkel zwischen Ober- und Unterarm bleibt konstant. Das bedeutet, daß die Streckung im Ellbogengelenk in der Schlagphase fehlt. So entsteht mehr eine Stoßbewegung, die keine Unterarmbeschleunigung bewirkt.
- Die Geschwindigkeit des Schlägers bleibt während der ganzen Bewegungsausführung konstant. Es findet keine Beschleunigung im Moment des Balltreffpunktes statt, und deshalb wird nur eine geringe Rückwärtsrotation erzielt.
- Der Ellbogen ist zu nah am Körper und die Bewegungsfreiheit ist eingeschränkt und der Arm verkrampft. Die Ballkontrolle ist dadurch erheblich erschwert.
- Das Handgelenk ist nach unten eingeknickt. Das Treffen des Balles ist dadurch schlecht kontrollierbar.
- Der Schläger wird in der Ausschwingphase zu weit nach oben geführt.
- Das Körpergewicht wird zu spät verlagert.

4 Der Stil bei der Tischtennis-Schlagtechnik

Jeder Tischtennistrainer kennt wohl das Problem, dass die Trainingsteilnehmer ihn fragen, weshalb Spitzenspieler entsprechende Schläge etwas anders ausführen, wie sie selbst diese gelehrt bekommen. Die Antwort darauf fällt nicht immer leicht, ebenso wenig wie die damit verbundene Überzeugungsarbeit. Ganz offensichtlich gerät man in einen Erklärungsnotstand.

In ähnlicher Weise treten Schwierigkeiten auf, wenn man Lehrbuchtechniken (Soll-Wert) mit den tatsächlich ausgeführten Schlägen (Ist-Wert) der Spitzenspieler vergleicht.

DISKREPANZ

Lehrbuchtechnik <-----> Schläge von Topspielern
(Soll-Wert) (Ist-Wert)

Kaum ein Trainer wird behaupten wollen, dass ein Vorhand-Topspin eines Jörg Rosskopf oder Nicole Struse falsch ist, weil er nicht bis ins Detail der Lehrbuchtechnik entspricht. Wenn demnach die Technik der Meister die optimale ist, stellt sich die Frage, ob nicht eventuell das Lehrbuch eine falsche Technik beschreibt.

Mit den Kategorien Falsch oder Richtig kommt man nicht zu einer Lösung dieses Problems. Grundsätzlich handelt es sich bei Tischtennisschlägen um Bewegungen einer sogenannten offenen kinematischen Kette, welche offensichtlich bestimmte individuelle Ausprägungen zulässt.

Definition:

„Unter einer kinematischen Kette versteht man ein über Gelenke verbundenes System aus einzelnen Gliedern, das beweglich ist.“

(HOCHMUTH, 1981)

Die einzelnen Glieder dieser Kette sind bei einem Tischtennisschlag so zusammengefügt, dass sie eine jeweils starke Beweglichkeit ermöglichen. Tischtennisstechniken sind daher immer individuell gefärbt, sind Produkte eines mehr oder weniger langen Schulungsprozesses, welcher durch persönliche Eigenheiten des jeweiligen Spielers mitbeeinflusst wird.

Nach GÖHNER (1979) handelt es sich beim Tischtennispiel um eine sogenannte *trefferorientierte Sportart*, deren primäres Ziel es ist, Punkte zu machen. Es gibt im Tischtennis keine Punktrichter, die ähnlich wie im Eiskunstlauf eine Technikbewertung vornehmen. Von daher verbietet es sich, im Tischtennis

Techniken zu dogmatisieren und absolute strenge Bewertungsmaßstäbe anzusetzen.

Bei einem Tischtennisschlag hat der Spieler in den einzelnen Funktionsphasen der Bewegung einen jeweils mehr oder weniger großen Spielraum, über den der Trainer Bescheid wissen sollte. Man kann dies durch einen *Technikkanal* veranschaulichen.

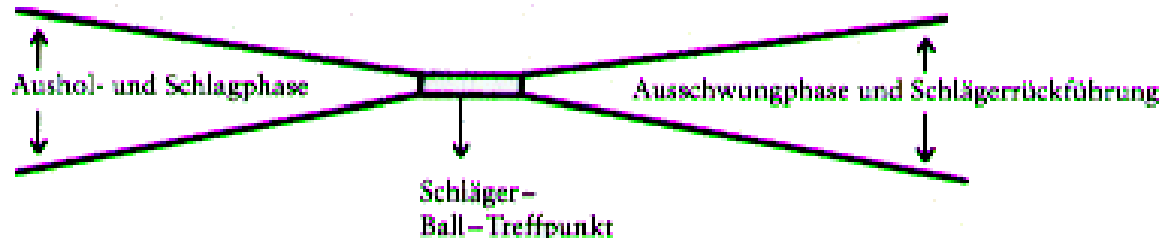


Abb.4.1: Die Schlagphasen und der sog. „Technikkanal“, dessen Breite die mögliche Abweichung von der „idealen Technik“ darstellt

Je breiter der Kanal ist, desto mehr Möglichkeiten hat der Spieler, von der sog. *Idealtechnik* abzuweichen. Je näher man dem Balltreffpunkt (Hauptfunktionsphase des Schlages) kommt, um so geringer werden die Möglichkeiten zur Abweichung.

Im Balltreffpunkt muss dann schließlich alles stimmen! Die Spitzenspieler der Welt unterscheiden sich daher nicht in der Hauptfunktionsphase, sondern bei den sog. Hilfsfunktionsphasen wie Aushol-, Schlag- und Ausschwingphase.

Die Hilfsaktionen der Aushol-, Schlag-, Ausschwingphase und der Schlägerrückführung lassen entsprechende individuelle Ausprägungen zu. Zeitlich und vom Bewegungsumfang her gesehen nehmen diese Funktionsphasen einen weitaus größeren Zeitraum ein wie der Balltreffpunkt (1/500 sec.). Auch im Umfang ihrer Bewegung sowie dem Bewegungsrhythmus unterscheiden sich Spitzenspieler zum Teil erheblich. Besonders beim Aufschlag, der immer sehr individuell – *auch durch die zahlreichen Täuschungsmanöver* - geprägt ist, wird dies deutlich.

Solche Abweichungen bezeichnet man als Bewegungsstil oder einfach Stil.

Der Stil ist der durch die individuellen Besonderheiten eines Sportlers bestimmte Bewegungsablauf beim Ausführen einer sportlichen Technik (vgl. CARL 1983). Er wird durch die unterschiedlichen konditionellen und koordinativen Fähigkeiten bestimmt und ist vor allem durch deren verschiedenartige anthropometrische¹,

1 Anthropometrie: Lehre von den Maßverhältnissen des menschlichen Körpers, wie z.B. Armlänge, Beinlänge, etc.

physische (Kraft, Schnelligkeit, Beweglichkeit) und psychische (z.B. Motivation und Temperament) Voraussetzungen bedingt.

Der Stil bezeichnet somit die individuelle Ausprägung der Technik von Bewegungsabläufen als Ausdruck der Persönlichkeit des Sportlers (persönlichkeitsgeprägte Technik). Stil wird häufig im synonymen Gebrauch mit Technik verwendet, obwohl er nicht die Kriterien von Technik aufweist (überindividuelles Ablaufmuster von Bewegungen; normorientierter Bewegungsablauf) (vgl. BALLREICH, R, KUHLOW-BALLREICH, A. 1992).

Im Tischtennistraining ist das Erkennen solcher individueller Persönlichkeitsbedingungen wichtig, ebenso die Toleranz des Trainers, den persönlichen Stil auch entsprechend zur Geltung kommen zu lassen. Gleichzeitig muss ein guter Trainer aber auch erkennen, was der persönliche Stil des Spielers ist und was schlichtweg eine falsche Technik ist, die mit großer Wahrscheinlichkeit zu Fehlern führt.

In der Anfängerschulung empfiehlt es sich, zunächst in jedem Fall die sogenannte Lehrbuch-Technik zu vermitteln. Damit ist ein recht enger Technikkanal vorgegeben, der sich im Bedarfsfall problemlos erweitern lässt oder durch den Spieler selbst automatisch erweitert wird. Umgekehrt ist aber eine Verengung des Technikkanals deutlich schwerer zu erreichen.

4.1 Weiterführende Literatur:

BALLREICH, R., KUHLOW-BALLREICH, A.: Biomechanik der Sportspiele, Stuttgart 1992.

GÖHNER, U.: Bewegungsanalyse im Sport, Schorndorf 1979.

HOCHMUTH, G.: Biomechanik sportlicher Bewegungen, Berlin 1982.

MARTIN, D., CARL, K, LEHNERTZ, K.: Handbuch Trainingslehre, Schorndorf 1991.

5 Die Sportmechanik im Tischtennis

5.1 Etwas Tischtennis-Physik...

In kaum einer anderen Sportart spielt die Physik eine so große Rolle wie im Tischtennis: Die Dynamik des Sports, die verwendeten High-Tech-Materialien und die komplexen Bewegungen aller Körperteile machen die *Sportmechanik* mit der *Physik der Materialien* und der *Biomechanik* der Schlagbewegungen in der Tischtennis - Praxis unumgänglich.

5.2 Der Ball

Der Ball ist rund – das weiß bekanntlich jeder Trainer und dennoch ist nicht immer ganz klar was mit dem Ball im Spiel passiert. Einige Begriffe rund um den Ball machen die Erläuterungen in den folgenden Abschnitten leichter.

Physikalisch betrachtet ist der Tischtennisball eine dünnwandige und glatte Hohlkugel aus Zelluloid mit einem Mittelpunkt M und einem

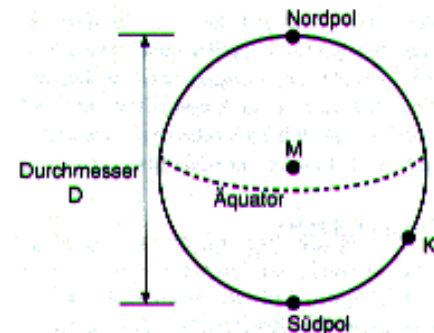


Abb. 5.1: Einige Begriffe rund um den Tischtennisball.

Durchmesser D (siehe Abb. 5.1). Ein paar geliehene Begriffe aus der Geographie sind auch im Tischtennis ganz nützlich: Nennen wir den Punkt des Balles, der gerade ganz oben ist Nordpol und den Punkt, der gerade ganz unten ist Südpol. Damit ist auch der sogenannte Äquator festgelegt.

Den Punkt, wo der Schläger auf den Ball trifft nennen wir den Kontaktpunkt K . Genau genommen ist K der Mittelpunkt einer kleinen Fläche, da sich der Ball in den Belag eindrückt. In Abb. ist K zwischen Südpol und Äquator eingezeichnet, wie es z.B. bei allen Schupf- und Verteidigungsschlägen vorkommt.

Der Tischtennisball hat einige phantastische Eigenschaften, die auch sein Verhalten im Spiel erklären und den Charakter des Sports bestimmen: Er besteht aus dünnem Zelluloid, wiegt dadurch nur etwa 2,5 Gramm und ist aber dennoch relativ hart und stabil. Er wird bei sehr harten Schlägen um bis zu 40% seines Durchmessers eingedrückt, formt sich aber innerhalb weniger tausendstel Sekunden wieder zu einem perfekt runden Ball zurück. Durch sein geringes Gewicht kann er beim Endschlag bis zu 120 km/h schnell fliegen und sich enorm schnell drehen: bis zu 150 Drehungen pro Sekunde bei Topspin gegen Topspin.

5.3 Schläger und Belag

Der Schläger ist sozusagen die verlängerte Hand des Tischtennispielers: Mittels des Schlägers gibt der Spieler Kraft und Impuls an den Ball weiter und erhält umgekehrt über die Schwingungen des Schlägers Informationen über den ausgeführten Schlag zurück. Die Spieleigenschaften des Schlägers werden durch die Zusammensetzung des Furniers aus überwiegend Holzschichten sowie durch die Ausgestaltung von Schlägerblatt und Griff bestimmt.. Einen wichtigen Einfluß auf den Schlag hat der Belag aus Gummimaterial, der Vorder- und Rückseite des Schlägers bedeckt. Die Eigenschaften des Belages sind physikalisch durch seine Elastizität und durch die Reibung zwischen Ball und Belag festgelegt (Reibungskoeffizient).

5.4 Tisch und Netz

Alle Aktionen im Tischtennissport haben zum Ziel den Ball mittels des Schläger entsprechend den Regeln auf den Tisch und über das Netz zu bringen. Durch Tisch und Netz sind somit physikalisch die Randbedingungen aller Ballflugkurven hinsichtlich Höhe und Länge festgelegt. Die Oberfläche des Tisches ist hart und glatt. Trifft der ebenfalls harte und glatte Ball auf den Tisch, so wird die Ballrotation in ihrer Richtung und auch weitgehend in ihrer Stärke beibehalten.

5.5 Die Begriffe *Impuls* und *Kraft*

Oft werden im Sport die Begriffe Impuls und Kraft vermischt. Durch beide physikalische Größen wird die Bewegung von Gegenständen beschleunigt, verlangsamt oder in ihrer Richtung geändert. Den Begriff Kraft verwendet man meist um statische, d.h. zeitlich konstante Einflüsse zu beschreiben, während der Impuls einen zeitlich abhängigen Krafteinfluß darstellt. In einer dynamischen Sportart wie Tischtennis muß demzufolge meist von Impulsen gesprochen werden. Betrachtet man aber nur einen kurzen Augenblick in einem Momentanbild, so kann man praktisch auch von Kräften reden. Kräfte und Impulse haben immer eine Richtung und eine Stärke. Der *Impuls* ist vereinfacht definiert als das Produkt *Kraft mal Zeit*. Dies bedeutet, daß der Impuls um so größer ist, je stärker die Kraft ist und je länger sie auf einen Körper einwirkt. Beispielsweise kann der Körperimpuls bei einem Sprung vom Kasten auf eine Matte durch diese abgefangen werden, wobei durch die lange Kontaktzeit auf einer weichen Matte nur geringe Kräfte auf den Fuß wirken. Beim Sprung auf einen harten Boden wirken dagegen hohe Kräfte (Kraftspitzen) innerhalb einer kurzen Kontaktzeit.

5.5.1 Welche Kräfte und Impulse wirken auf den Tischtennisball?

Jede Schlagbewegung verursacht einen Impuls auf den Ball, der sich wiederum in Komponenten zerlegen läßt:

- eine horizontale Komponente (Vorwärts-komponente), die dem Ball die notwendige Geschwindigkeit und Richtung nach vorne verleiht. Ohne sie kann der Ball nicht zum Gegner zurückgespielt werden;
- eine senkrechte Komponente, die außer bei sehr hohen Bällen meist von unten nach oben gerichtet ist. Sie bewirkt, daß der Ball in ausreichender Höhe über das Netz fliegt;
- eine Komponente tangential bzw. streifend zum Ball, die dem Ball Vorwärts- oder Rückwärtsrotation verleiht.

Es gibt zudem eine immer gleichbleibende Kraft, die ständig auf jeden Gegenstand und damit natürlich auch auf den Ball wirkt:

- die Schwerkraft G (Erdbziehungskraft oder Gewichtskraft). Sie verläuft immer zum Erdmittelpunkt hin und zieht damit zu jedem Zeitpunkt den Ball nach unten.

Oft werden die Kräfte und Impulse auch als Pfeile (Vektoren) dargestellt, deren Länge von Fuß zu Spitze die Stärke der Kraft oder des Impulses und deren Spitze die Richtung angibt. Solche Vektoren lassen sich einfach zusammensetzen, indem man den Fuß des ersten Pfeiles an die Spitze des zweiten Pfeiles setzt. Die zusammengesetzte Kraft (resultierende Kraft) wird dann durch einen Pfeil von dem Fuß des ersten Pfeiles zur Spitze des zweiten Pfeiles dargestellt.

Ein Beispiel dazu: eine Momentaufnahme der Kräfte beim Vorhand Konterschlag in Abb. 5.2.

Die Bewegung des Schlagarmes führt dabei von hinten unten nach vorne oben und hat somit eine senkrechte Komponente (A) und eine horizontale Komponente (B). Beide Kräfte zusammen liefern eine Gesamtkraft (C) und damit auch eine Gesamtbewegung nach vorne oben. Diese Kraft wird auf den Ball übertragen, der damit ohne weitere wirkende Kräfte schräg nach vorne oben in den Weltraum fliegen würde. Daß dies nicht der Fall ist, liegt an der Erdanziehungskraft

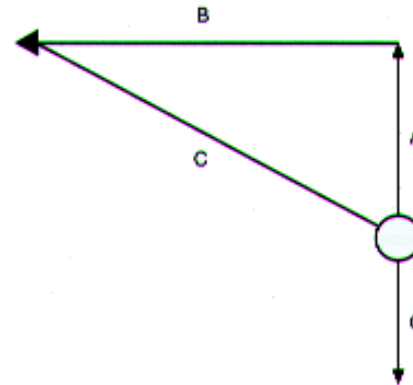


Abb. 5.2: *Verschiedene Kräfte wirken z.B. beim Vorhand Konter auf den Ball*

G, welche die nach unten gekrümmte Flugbahn des Balles bewirkt. Man kann sich nun leicht vorstellen, daß ein flacher ausgeführter Schlag (A wird kürzer und B wird länger) dem Ball mehr Impuls und Geschwindigkeit nach vorne verleiht.

Mit den Kraftpfeilen als Werkzeug kann man sich viele Dinge im Tischtennis klarmachen. Die Pfeile bzw. Vektoren sind für alle Größen verwendbar, die eine Richtung und eine Stärke haben.

5.6 Der Kontakt Ball - Belag

Beim Ballkontakt während des Schlages drückt sich der harte Ball in den weichen Gummi. Der Kontaktpunkt K liegt meist zwischen dem Äquator und einem der Pole des Balles und der Schläger bewegt sich entweder nach oben oder nach unten. Dadurch wird der Belag nicht nur in Richtung des Schlägerblattes eingedrückt sondern auch parallel zu dessen Oberfläche gezogen und damit vorgespannt. Durch diese Spannung innerhalb des Belages wird der

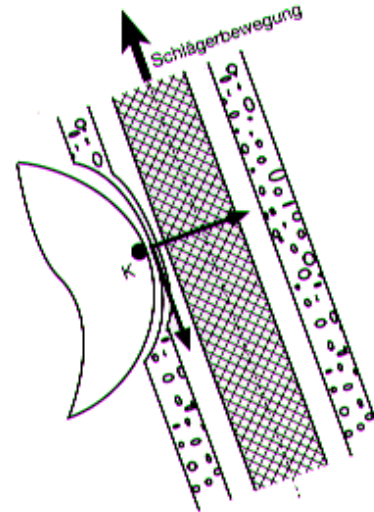


Abb. 5.3: *Der Belag - Ball Kontakt mit den im Moment wirksamen Kräften.*

Ball wie durch ein Katapult innerhalb weniger tausendstel Sekunden wieder vom Schläger weggeschleudert.

Durch die *Vorspannung* des Belages beim Auftreffen des Balles erfährt der Ball einen Impuls parallel zur Neigung des Schlägerblattes. Beim geschlossenen Schläger zeigt dieser Impuls nach oben (z.B. Vorhand-Konter), beim geöffneten Schläger (z.B. Schnittverteidigung) zeigt der Impuls nach unten.

5.7 Die Ballrotation

Da der Kontakt zwischen Ball und Belag in diesem kurzen Moment bei den meisten Noppen innen Belägen sehr innig ist (Haftreibung), wird dem Ball auch ein Drehimpuls mit auf den Flug gegeben. Die Drehrichtung des Balles selbst wird bei dem Ball - Belag Kontakt entweder umgedreht z.B. bei Topspin gegen Block oder beibehalten und etwas verstärkt z.B. bei Topspin gegen Unterschnitt. Liegt bei einem nichtrotierenden Ball der Kontaktpunkt K auf dem Äquator und wird der Ball mit einer reinen Vorwärtsbewegung des Schlägers getroffen (zentraler Impuls), entsteht keine Balldrehung. Durch die Reibung zwischen Ball und Belag und die Deformation beider wird auch etwas Wärme erzeugt, die aber für die weiteren Betrachtungen keine Rolle spielt.

Ist der Belag relativ hart und glatt (Antitop-Belag) oder ist die Kontaktfläche durch äußere Noppen des Belages recht gering, so hat der Belag deutlich weniger Einfluß auf die Rotation des Balles: der Kontakt zwischen Ball und Schläger nicht so stark und es kann auch weniger Vorspannung im Belag erzeugt werden. Daher wird ein Ball, der rotierend vom Gegenüber kommend auf den Belag trifft mit nur wenig Abschwächung seiner Rotation zurückprallen. Dies bewirkt, daß – aus Sicht des Gegenübers – dessen mit Überschnitt (z.B. Topspin) gespielter Ball mit Unterschnitt zu ihm zurückkommt. Der Ball selbst hat dabei seine Drehrichtung aber gar nicht geändert. Grundsätzlich können aber auch mit Noppen-außen-Belägen alle Spinvarianten erzeugt werden, wenn auch mit weniger Rotation als bei griffigen Noppen-innen-Belägen.

Der Ball erfährt durch den Katapulteffekt des Belages einen Gesamtimpuls der daraus resultiert, daß der Belag durch den auftreffenden Ball sowohl eingedrückt als auch parallel zum Schlägerblatt vorgespannt war. Dadurch wird der Ball zum einen in Bewegung versetzt (Translation) und zum anderen wird seine Eigendrehung beeinflusst.

Bei einer physikalischen Analyse muß hierzu der aus beiden Komponenten resultierende Impulsvektor in eine Komponente zum Ballmittelpunkt und eine tangentielle Komponente zerlegt werden. Gleichzeitig muß auch die Schlägerneigung

berücksichtigt werden. Viel Rotation des Balles entsteht immer dann, wenn die Schlagbewegung in der Ebene des Schlägerblattes verläuft. Wenn dann auch noch der Ball am Nord- oder Südpol getroffen wird kann entsprechend maximaler Über- oder Unterschnitt erreicht werden. Dies ist beim Gegentopspin der Fall mit einer Rotationsfrequenz bis zu 160 Umdrehungen pro Sekunde.

Der sogenannten langsamen Topspin, der häufig auf Unterschnitt gespielt wird, hat demgegenüber deutlich weniger Rotation: sie liegt nur im Bereich von ca. 60 Umdrehungen pro Sekunde. Im Vergleich zum schnellen Topspin merkt man allerdings beim Rückschlag solcher Bälle den Einfluß der Rotation wesentlich deutlicher: beim Blocken muß der Schläger sehr geschlossen sein. Grund hierfür ist, daß die Geschwindigkeitskomponente die Rotationskomponente des Impulses nicht wie beim schnellen Topspin dominiert.

5.8 Die Flugbahn des Balles

Insgesamt beeinflussen folgende Faktoren Flugbahn und Rotation des Balles:

- die Schlaggeschwindigkeit
- die Schlagebene und der Schlägerwinkel,
- die Haftreibung zwischen Ball und Belag
- die Rotation und die Geschwindigkeit des ankommenden Balles,
- die Ballgeschwindigkeit und der damit verbundene Luftwiderstand.

Während des Fluges reißt der Ball die Luftmoleküle, die sich um ihn befinden, mit sich. Bei Vorwärtsrotation (Überschnitt) bewirkt dies, daß die Luftmoleküle nahe der oberen Ballhälfte nach vorne, also entgegengesetzt zu den anströmenden Molekülen, bewegt werden. An der unteren Ballhälfte bewegt sich die Balloberfläche in gleicher Richtung mit der anströmenden Luft. Es entsteht so eine Druckdifferenz zwischen Nord- und Südpol. Dies hat zur Folge, daß der Ball mit Vorwärtsrotation eine zusätzliche Kraftkomponente (Magnus - Kraft) nach unten erfährt. Die Flugkurve ist dadurch bei mehr Vorwärtsrotation auch stärker nach unten gekrümmt.

Bei der Rückwärtsrotation gilt das umgekehrte Prinzip: der Druck am Südpol des Balles ist höher als der Druck oben. Die Magnuskraft wirkt der Gewichtskraft entgegen und bewirkt eine weniger starke Krümmung der Flugbahn. Dieses Prinzip gilt auch für Bälle mit Seitwärtsrotation: Die Flugbahn kann eine deutliche Rechts- oder Linkskrümmung zeigen, je nachdem, in welcher Richtung der Ball rotiert. Dieser Effekt ist im Fußball bei „gedrehten Freistößen“ und „Bananen-flanken“ ebenfalls bekannt.

Beim Aufsprung des Balles auf dem Tisch gleitet der Ball für einen kurzen Moment auf der glatten Tischoberfläche und wird dabei eingedrückt. Aufsprungwinkel und Absprungwinkel sind abhängig von der Rotation des Balles: Ein vorwärts rotierender Ball (z.B. Topspin) springt steiler auf und flacher ab als ein unterschrittener Ball. Daher ist ein unterschrittener Ball nach dem Aufsprung langsamer und scheint „in der Luft stehen zu bleiben“. Ein Topspinball dagegen wird schneller. Bälle mit seitlicher Rotation (z.B. Aufschläge) springen auf dem Tisch mehr oder weniger seitlich weg.

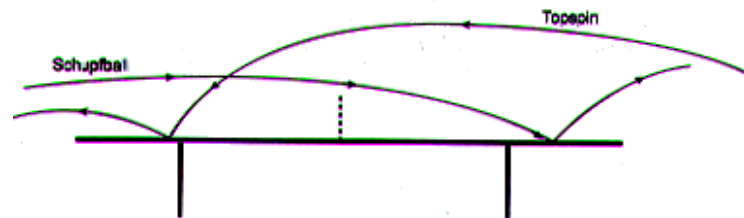


Abb. 5.4: Flugbahn und Aufsprungwinkel von einem unterschrittenen und einem überschnittenen Ball.

6 Biomechanische Aspekte der Bewegungsausführung

Ziel der Schlagbewegung ist es, dem Ball die für den jeweiligen Schlag gewünschte Geschwindigkeit und Rotation in sportmechanisch und taktisch optimaler Weise zu verleihen. Gerade für Tischtennis – eine der schnellsten und komplexesten Sportarten überhaupt – gelten hier für die Schlagarten und die dazugehörige Beinarbeit einige **generelle Bewegungskriterien**:

Grundlegend ist eine **biomechanisch optimale Durchführung** der Bewegung. Dazu gehört neben einer Anpassung an die anatomisch - funktionalen Gegebenheiten des Körpers eine gute zeitliche Koordination der Einzelimpulse der Körpersegmente (Kopplungsfähigkeit), die z.B. bewirkt, daß die maximale Schlägerbeschleunigung vor dem Balltreffpunkt erreicht wird. Durch die Schlagbewegung muß das Schlagziel, z.B. hohe Rotation oder hohe Geschwindigkeit des Balles, in möglichst allen Spielsituationen erreicht werden können.

Die **spielerisch-taktische Umsetzung** verlangt eine Bewegungsstruktur, die innerhalb einer gewissen Bewegungskonstanz die durch Taktik und Gegner notwendigen Variationen zuläßt und damit eine hohe Erfolgsquote garantiert. Ebenfalls ist bei nacheinander ausgeführten Bewegungen deren problemlose Kombinierbarkeit je nach spielerischen Erfordernissen eine wichtige Voraussetzung.

Aus diesen Prinzipien hat sich im Tischtennis meist aus der Erfahrung von Spielern und Trainern heraus ein Repertoire an Schlagarten herausgebildet, die bei korrekter Ausführung den genannten Erfordernissen genügen.

6.1 Schlagarten im Tischtennis

Die Schlagarten im Tischtennis unterscheiden sich physikalisch aufgrund des **Bewegungszieles hinsichtlich Geschwindigkeit und Rotation** des Balles. Bei letzterer unterscheiden wir Vorwärtsrotation und Rückwärtsrotation.

6.1.1 Ballgeschwindigkeit

Soll dem Ball hauptsächlich Geschwindigkeit und nur wenig Rotation verliehen werden, erfolgt die Schlagbewegung von hinten nach vorn und etwas nach oben. Der Ball wird in der Nähe des Zentrums getroffen.

Zu dieser Gruppe von Schlägen gehören:

- der Konter,
- der Endschlag (Schuß),
- der Block,
- der Flip.

6.1.2 Vorwärtsrotation

Bei Schlägen, die dem Ball eine Vorwärtsrotation verleihen sollen, erfolgt die Bewegung von hinten unten nach vorn oben, der Balltreffpunkt liegt in der oberen Ballhälfte zwischen Ballzentrum bzw. Äquator und Nordpol. Zu dieser Gruppe von Bewegungen gehören

- der Topspin und
- die Ballonabwehr.

6.1.3 Rückwärtsrotation

Eine Rückwärtsrotation des Balles wird durch solche Bewegungen erreicht, deren Hauptrichtung von hinten oben nach vorn unten führt. Der Ball wird tangential, d.h. streifend, in der unteren Ballhälfte zwischen Äquator und Südpol getroffen. Zu dieser Gruppe gehören:

- der Schupfball
- die Abwehr

Eine Schlagbewegung ist ein Zusammenspiel vieler Körperteile, deren Einzelimpulse sich zu einem Gesamtimpuls addieren. Die Schlagbewegung setzt sich meistens zusammen aus dem Abstoßen vom Boden, einer Rumpfdrehung, einer Bewegung des Oberarmes, Beugung und Streckung des Unterarmes im Ellenbogengelenk und Einsatz des Handgelenks. Man bezeichnet dies als **kinematische Kette**. Bei den Schlagbewegungen im Tischtennis verläuft der Impuls meist vom Boden in die Richtung der oberen Extremitäten. Will man eine bestmögliche Wirkung einer Bewegung erzielen, so ist eine perfekte intermuskuläre Koordination im Ablauf der Bewegung notwendig (**Kopplungsfähigkeit**).

Bei der Umsetzung der genannten sportmechanischen Kriterien in die Praxis des Tischtennis gilt einigen Aspekten ein besonderes Augenmerk.

6.1.4 Die Bewegungsebene

Der Begriff der Bewegungsebene heißt, daß alle Segmente des Armes (Oberarm, Unterarm, Hand) sich auf der gleichen Ebene verschieben. Dadurch behält der Schläger während des ganzen Bewegungsablaufs die gleiche Neigung und man hat die beste Möglichkeit dem Schläger/dem Schlag die maximale Geschwindigkeit zu geben. Während der Ausholphase stellt man den richtigen Neigungswinkel des Schlägers ein. Der Neigungswinkel muß während des Schlages konstant bleiben, damit der Spieler den Ball an verschiedenen Stellen der Schlagebene treffen kann

und nicht nur an einem einzigen Punkt. Somit erhöht sich die Kontrollierbarkeit der Bewegung.

Die Bewegungsebene paßt sich dem vom Gegner kommenden Ball an. Der Spieler sollte aus der Bewegung des Gegners sowie aus der Flugbahn des Balles Informationen über Geschwindigkeit, Rotation des ankommenden Balls sammeln. Kommt der gegnerische Ball beispielsweise mit Rückwärtsrotation muß sich die Bewegungsebene eines eigenen Angriffsschlages mehr in die Senkrechte, die eines eigenen Defensivschlages mehr in die Waagerechte orientieren.

6.1.5 Der Einsatz des Ellenbogens

Will man dem Schläger eine große Beschleunigung verleihen so ist die optimale Ausnutzung der Unterarmbeschleunigung mit dem Ellbogen als Drehachse von sehr großer Bedeutung. Bei fast allen Schlägen ist der Ellbogen Drehachse der Bewegung und bestimmt, zum großen Teil, die Wirksamkeit des Schlages. Ist der Ellbogen zu nahe am Körper, besteht die Gefahr, daß die Vorbereitungsphase zu eingeschränkt ist oder daß nur der Unterarm eine Bewegung ausführen kann, der Oberarm aber nicht beteiligt wird. Ist der Ellenbogen zu weit vom Körper entfernt, erfolgt die Bewegung meist mit gestrecktem Arm, was die Wirksamkeit und die Kontrollierbarkeit des Schlages deutlich vermindert. Deshalb soll man der Stellung des Ellenbogens gerade während des Lernens große Aufmerksamkeit schenken. Bei

technischen Fehlern stellt man immer wieder fest, daß eine mangelhafte Ellbogenstellung der Grund ist.

6.1.6 Variation der Ballrotation

Spinvariationen sind sehr wichtig sowohl für die Angriffsspieler wie für die Verteidiger. So variiert der Angriffsspieler z.B. seine Topspins: Er spielt langsamen Topspin, schnellen Topspin, „falschen“ Topspin (ohne Spin) oder Sidespin. Der Abwehrspieler spielt beim Schupfen und bei der Abwehr Schnittvariationen. Um den Spin gezielt zu variieren, gibt es im wesentlichen 3 Möglichkeiten:

- Änderung der Schnelligkeit der Bewegung,
- Variation des Winkels, unter dem der Schläger den Ball trifft,
- gezielter Einsatz verschiedener Beläge auf Vorhand und Rückhandseite.

Eine schnelle Bewegung erzeugt bei gleicher Schlägerneigung und Bewegungsrichtung im allgemeinen mehr Rotation als eine langsame. Man erzeugt eine hohe Vorspannung im Belag und damit viel Spin, indem man den Ball möglichst tangential zu seiner Flugbahn trifft. Bei Überschnitt ist es durch Variation der Schlagebene und der Schlägerneigung recht einfach möglich, z.B. beim Topspin den

Ball mit geschlossenem Schläger nahe des Nordpols zu treffen. Will man einem Ball Unterschnitt verleihen, kann man den Ball zwar in der Nähe des Südpols treffen, der Ball trifft dabei aber naturgemäß mit recht großem Winkel auf den Schläger. Hier kommt dem Handgelenk eine besondere Bedeutung bei: je weicher und schneller man den Ball so trifft, desto mehr Rotation erhält er. Das Handgelenk kann, wie auch beim Aufschlag, zu einer gezielten Variation der Ballrotation und damit auch zu einer Täuschung des Gegners eingesetzt werden.

6.1.7 Rückschlag rotierender Bälle

Bei der Ausführung eigener Schläge ist auch die Rotation des vom Gegenüber ankommenden Balles zu berücksichtigen.

- **Rückschlag eines Balles mit Unterschnitt:** Der Ball stößt sich beim Kontakt mit dem Belag nach unten ab und hat so die Tendenz ins Netz zu gehen. Möchte man den Ball zurückschupfen, muß der Schläger umso weiter geöffnet sein, je mehr Unterschnitt im ankommenden Ball ist. Möchte man einen Topspin spielen, so muß die Schlagebene bei viel Unterschnitt mehr senkrecht orientiert sein.

- **Rückschlag eines Balles mit Vorwärtsrotation:** Beim Kontakt Schläger/Ball hat der Ball die Tendenz nach oben zu gehen. Entsprechend muß der Schläger bei der Durchführung aller Überschnittschläge (z.B. Block, Topspin) mehr geschlossen werden. Bei einem Return mit Unterschnitt muß die Bewegungsebene mehr von oben nach unten verlaufen.
- **Rückschlag eines Balles mit Seitenrotation:** Hat der Gegner den Seitenschnitt mit einer rechts-links-Bewegung aus Sicht des rückschlagenden Spielers erzeugt, so muß dieser das Plazierungsziel seines auszuführenden Schlag etwas nach rechts orientieren. Umgekehrtes gilt für eine von links nach rechts ausgeführte Schlagbewegung des Gegners. Insbesondere bei Aufschlägen bietet sich die Möglichkeit an, die Vorspannung seines Belages und damit die Schnittempfindlichkeit dadurch zu reduzieren, daß man eine leicht seitlich orientierte Bewegung ausführt: Hat der Gegner z.B. den Seit-Unterschnitt beim Aufschlag mit einer rechts-links-Bewegung aus Sicht des rückschlagenden Spielers erzeugt, so muß dieser seine Rückschlagbewegung (z.B. Schupfball) seitlich nach rechts ziehen. In diesem Fall gibt man dem Aufschläger seinen eigenen Schnitt zurück.

Biomechanische Aspekte der Bewegungsausführung

- Auch ein starker Vorwärtsimpuls übertrifft gewissermaßen andere Impulskomponenten, die durch den Ball-Belag Kontakt bei stark rotierenden Bällen entstehen: z.B. ist ein starker Vorhand Schuß ein wirksames Mittel gegen Unterschnittabwehr. Ein zaghafter Blockball auf einen langsamen Topspin bringt im Gegensatz zu einem aktiven, nach vorne orientierten Blockball die Wirkung der Rotation unbeabsichtigt erst richtig zur Geltung.

All diese Vorgänge lassen sich mit dem Additionsmodell der Impulsfeile gut beschreiben.

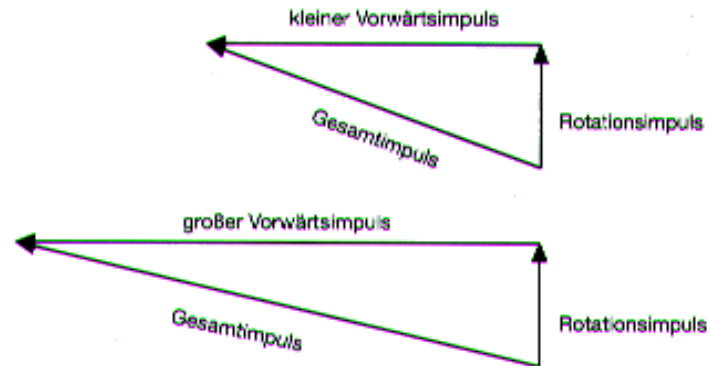


Abb. 6.1: Die Addition von Teilimpulsen beim Rückschlag rotierender Bälle.

6.1.8 Weiterführende Literatur

Baumann W.: Grundlagen der Biomechanik, Schorndorf, 1989

Hochmuth G.: Biomechanik sportlicher Bewegungen, Berlin, 1982

Willimczik K. (Hrsg.): Biomechanik der Sportarten, Reinbeck, 1989

7 Literatur zur Tischtennis-Technik

Baigulov J.P., Romain A.N.: Modernes Tischtennis. Berlin 1984. Sportverlag Berlin

Blum H., Bucher W. (Hrsg.): 1014 Spiel- und Übungsformen im Tischtennis. Schorndorf 1986. Verlag Hofmann

DTTB: Tischtennis-Lehrplan. Band 1 Technik. München 1982. BLV Verlagsgesellschaft

Engelmann M., Gottlöber u.a.: Tischtennis. Anleitung für den Übungsleiter. Berlin 1987. Sportverlag Berlin

Friedrich W., Blache R.: Tischtennis-Reader. Neue Trainingslehre für den Tischtennis-Trainer. Dußlingen-Ludwigsburg 1992

Gross B.U.: Tipps fürs Tischtennis. Einstieg und Grundlagen. Aachen 1992. Meyer & Meyer Verlag

Gross B.U., Huber D.: Moderne Technik für Anfänger und Könner, Reinbeck 1995, Rohwolt Taschenbuch Verlag

Horsch R.: Tischtennis. Schule, Verein, Freizeit. Konstanz 1990. Universitätsverlag Konstanz

Horsch R.: Sportiv Tischtennis. Leipzig 1997. Ernst Klett Schulbuchverlag

Hotz A., Muster M.: Tischtennis-Lehren und Lernen. Aachen 1993. Meyer & Meyer Verlag

Kucht M.: Tischtennis Training. Grenzau 1987. SSG Verlag Groningen

Perger M.: Tischtennis-Technik. Der individuelle Weg zum erfolgreichen Spiel. Niedernhausen/Ts. 1987. Falken-Verlag

Sklorz M.: Tischtennis – Vom Anfänger zum Könner. München/Bern/Wien 1974. BLV Verlagsgesellschaft